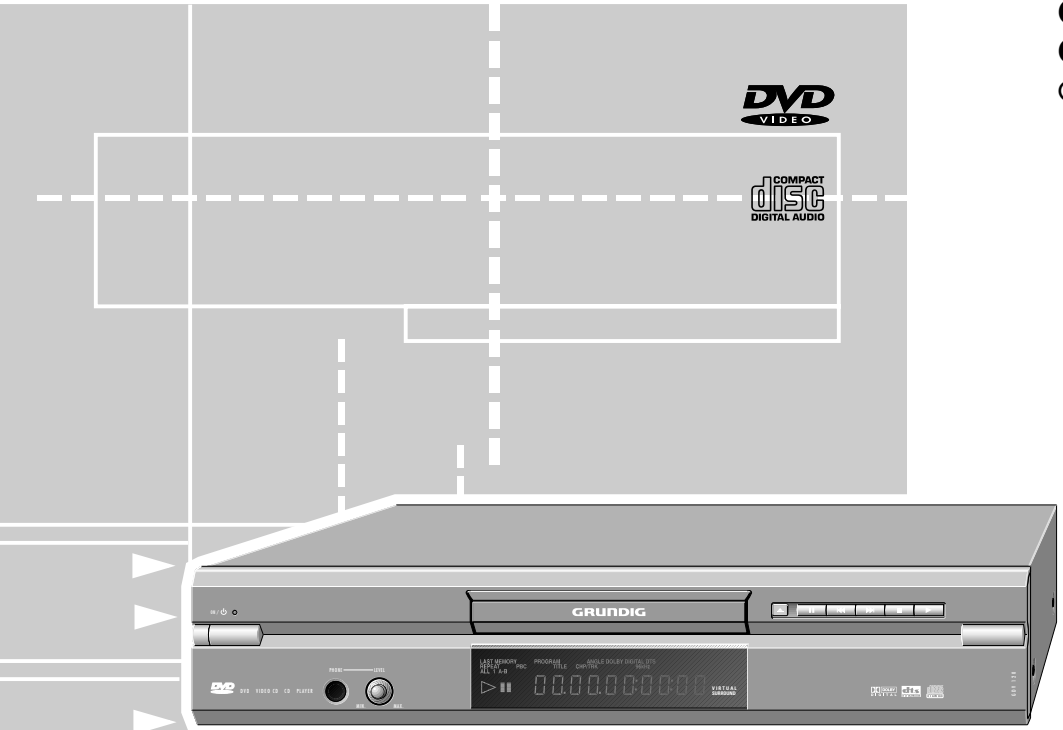
GRUNDIG

Video Service Manual

GDV 120
GDV 120/02
GMI5500



Zusätzlich erforderliche Unterlagen für den Komplettservice
Additionally required Service Documents for the Complete Service

Service Manual

Sicherheit Safety

Materialnr./Part No.
72010 800 0000

Grundig Service

Hotline Deutschland...
...Mo.-Fr. 8.00-18.00 Uhr

Technik:

TV	*0180/52318-41*
TV	*0180/52318-49*
SAT	*0180/52318-48*
VCR/LiveCam	*0180/52318-42*
HiFi/Audio	*0180/52318-43*
Car Audio	*0180/52318-44*
Telekommunikation	*0180/52318-45*
Fax:	*0180/52318-51*
Planatron (8.00-22.00 Uhr)	*0180/52318-99*

Ersatzteil-Verkauf: *Mo.-Fr. 8.00-19.00 Uhr*

Telefon:	*0180/52318-40*
Fax:	*0180/52318-50*

Materialnummer/Part Number 72010 539 3500
Änderungen vorbehalten/Subject to alteration • Printed in Germany
E-BS35 0700
http://www.grundig.com

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Materialnummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

(D)

Inhaltsverzeichnis

Seite

Allgemeiner Teil ..... 1-2…1-16
Messgeräte / Messmittel 1-2
Technische Daten 1-3
Ausbauhinweise 1-3
Servicehinweise 1-6
LASER-Sicherheit 1-6
Bedienhinweise 1-7

Fehlersuchdiagramm und Blockschaltpläne ..... 2-1…2-4
Fehlersuchdiagramm 2-1
Reset 2-2
Takt 2-2
DVD-/VCD- und CD-Signalverarbeitung 2-3
Laufwerksteuerung 2-4

Platinenabbildungen und Schaltpläne ..... 3-1…3-56
Verdrahtungspläne 3-1
Netzteil 3-2
Bedieneinheit 3-5
Kopfhörerplatte 3-7
Buchsenplatten 3-9
MPEG-Platte – GDV 120 3-12
Laufwerkplatte – GDV 120 3-21
MPEG-Platte – GDV 120/02 3-29
Laufwerkplatte – GDV 120/02 3-39
Oszillogramme 3-47
DC-Spannungen 3-50

Explosionszeichnungen und Ersatzteillisten ..... 3-1…3-6

„Dolby", „Dolby Pro Logic", „AC 3" ist gefertigt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation.
„Dolby", „Dolby Pro Logic", „AC 3" und das Doppel-D-Symbol „□□" sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation. Copyright 1992 Dolby Laboratories, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

(GB)

Table of Contents

Page

General Section ..... 1-2…1-26
Test Equipment / Jigs 1-2
Specifications 1-3
Disassembly Instructions 1-3
Service Instructions 1-6
LASER Safety 1-6
Operating Hints 1-17

Trouble Shooting Diagram and Block Circuit Diagrams ..... 2-1…2-4
Trouble Shooting Diagram 2-1
Reset 2-2
Clock 2-2
DVD/VCD and CD Signal Path 2-3
Drive Control 2-4

Layout of PCBs and Circuit Diagrams ..... 3-1…3-56
Wiring Diagrams 3-1
Power Supply 3-2
Control Board 3-5
Headphone Board 3-7
Socket Boards 3-9
MPEG Board – GDV 120 3-12
Drive Board – GDV 120 3-21
MPEG Board – GDV 120/02 3-29
Drive Board – GDV 120/02 3-39
Oscillograms 3-47
DC Voltages 3-50

Exploded Views and Spare Parts Lists ..... 3-1…3-6

"Dolby", "Dolby Pro Logic", "AC 3" manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.
"Dolby", "Dolby Pro Logic", "AC 3" and the double-D symbol "□□" are trademarks of the Dolby Laboratories Licensing Corporation. Copyright 1992 Dolby Laboratories, Inc. All rights reserved.

Allgemeiner Teil

Messgeräte / Messmittel

Regeltrenntrafo
Digitalmultimeter
Frequenzzähler
Zweikanaloszilloskop
Millivoltmeter

Beachten Sie bitte das Grundig Messtechnik-Programm, das Sie unter folgender Adresse erhalten:

General Section

Test Equipment / Jigs

Variable isolating transformer
Digital multimeter
Frequency counter
Dual channel oscilloscope
Millivoltmeter

Please note the Grundig Catalog "Test and Measuring Equipment" obtainable from:

Grundig AG
Geschäftsbereich Instruments
Test- und Messsysteme
Würzburger Str. 150, D-90766 Fürth
Tel.: 0911 / 703-4118; Fax: 0911 / 703-4130
eMail: instruments@grundig.de
Internet: http:\\www.grundig-instruments.de

Technische Daten

Netzspannung:	220V…240V~, 50/60Hz	
Gewicht:	ca. 4kg	
Leistungsaufnahme:	ca. 16W	
Stand by:	≤2W	
Maße (B x H x T):	435 x 87 x 275mm	
Umgebungstemperatur:	+10°C … +35°C	
Wiedergabe-Norm:	PAL, 50Hz, 625 Zeilen NTSC, 60Hz, 525 Zeilen	
Wiedergabe-System:	DVD-Video, Video-CD, Audio-CD	
DVD Disk Format:	Durchmesser 8cm und 12cm	
Laser:	Halbleiter-Laser, Wellenlänge 650nm	
Audio Format		
Digital:	MPEG/AC-3 Compressed Digital, PCM, DTS	
Analog:	Stereoton und Dolby Pro Logic	

Audio Performance

Signal:	Analog	
DVD:	fs 96kHz	17Hz … 20kHz
	fs 48kHz	17Hz … 20kHz
VCD:	fs 48kHz	17Hz … 20kHz
CD:	fs 44,1kHz	20Hz … 20kHz
Rauschabstand (1kHz):	>100dB	
Dynamik (1kHz):	>95dB	

Specifications

Supply Voltage:	220V…240V~, 50/60Hz	
Weight:	ca. 4kg	
Power Requirement:	ca. 16W	
Stand by:	≤2W	
Dimensions (W x H x D):	435 x 87 x 275mm	
Ambient Temperature:	+10°C … +35°C	
Playback Norm:	PAL, 50Hz, 625 lines NTSC, 60Hz, 525 lines	
Playback System:	DVD-Video, Video-CD, Audio-CD	
DVD Disc Format:	Diameter 8cm and 12cm	
Laser:	Semiconductor laser, Wavelength 650nm	
Audio Format		
Digital:	MPEG/AC-3 Compressed Digital, PCM, DTS	
Analog:	Stereo sound and Dolby Pro Logic	

Audio Performance

Signal:	Analog	
DVD:	fs 96kHz	17Hz … 20kHz
	fs 48kHz	17Hz … 20kHz
VCD:	fs 48kHz	17Hz … 20kHz
CD:	fs 44,1kHz	20Hz … 20kHz
Signal-to-noise ratio (1kHz):	>100dB	
Dynamic range (1kHz):	>95dB	

Ausbauhinweise

Öffnen der Schublade bei defektem Laufwerk
- Laufwerkeinheit ausbauen (Pkt. 8).
- Zahnrad [A] (Fig. 9) so lange in Pfeilrichtung drehen bis sich die Schublade bewegt.
- Die Schublade kann jetzt herausgezogen werden.

1. Gehäuseoberteil
- 6 Schrauben Ⓐ herausdrehen (Fig. 1).

2. Frontblende
- Drehknopf des Kopfhörer-Lautstärkereglers abziehen.
- 3 Schrauben Ⓑ herausdrehen (Fig. 2).
- Rasthaken Ⓒ (Fig. 3) auf beiden Seiten lösen und Frontblende abnehmen.
- Gegebenenfalls Steckverbindungen und Masseverbindung lösen.

3. Bedieneinheit ausbauen
- 8 Schrauben Ⓓ (Fig. 4) herausdrehen.
- Bedieneinheit abnehmen.

Disassembly Instructions

Opening the Tray when the Drive is defective
- Remove the Drive Mechanism (para 8).
- Turn the toothed wheel [A] (Fig. 9) in direction of the arrow until the tray moves.
- Now the tray can be pulled out.

1. Cabinet Upper Part
- Undo 6 screws Ⓐ (Fig. 1).

2. Front Panel
- Pull off the headphone volume control knob.
- Undo 3 screws Ⓑ (Fig. 2).
- Release the catches Ⓒ (Fig. 3) on both sides and remove the front panel.
- Unplug the connectors and chassis connections if necessary.

3. Removing the Keyboard Control Unit
- Undo 8 screws Ⓓ (Fig. 4).
- Remove the Keyboard Control Unit.

Fig. 1

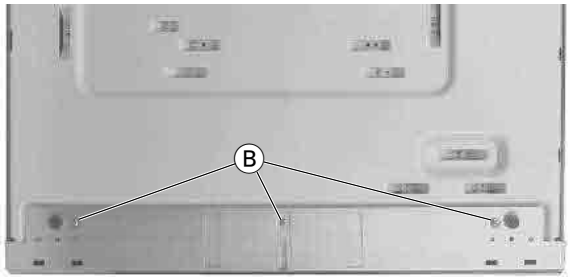


Fig. 2

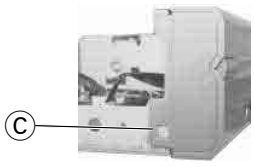


Fig. 3

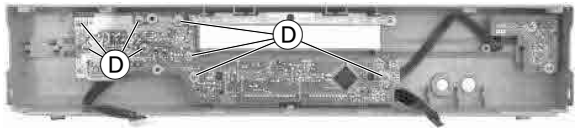


Fig. 4

4. Kopfhörerplatte ausbauen
– 2 Schrauben Ⓔ (Fig. 5) herausdrehen und Kopfhörerplatte abnehmen.
– Gegebenenfalls Steckverbindungen lösen.

5. MPEG-Platte ausbauen
– 3 Schrauben Ⓕ (Fig. 5) herausdrehen und MPEG-Platte aus dem Gerät nehmen.
– Gegebenenfalls Steckverbindungen lösen.

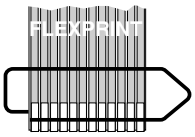
6. Buchsenplatten ausbauen
– 7 Schrauben Ⓖ (Fig. 6) herausdrehen und Abdeckung Ⓗ abnehmen.
– 4 Schrauben Ⓘ (Fig. 5) herausdrehen und Buchsenplatte aus dem Gerät nehmen.
– Schraube Ⓙ (Fig. 5) herausdrehen und AV-Platte aus dem Gerät nehmen.
– Gegebenenfalls Steckverbindungen lösen.

7. Netzteil ausbauen
– 5 Schrauben Ⓚ (Fig. 5) herausdrehen und Netzteil aus dem Gerät nehmen.
– Gegebenenfalls Steckverbindungen lösen und Netzkabel ablöten.

8. Laufwerkeinheit ausbauen
– 4 Schrauben Ⓛ (Fig. 5) herausdrehen.
– Laufwerkeinheit in Richtung Geräterückseite aus dem Gerät nehmen.
– Gegebenenfalls Steckverbindungen lösen.

9. Laufwerk zerlegen
– Laufwerk ausbauen (Pkt. 8).

9.1 Laufwerkplatte ausbauen
– GDV 120: 2 Schrauben Ⓜ (Fig. 8) herausdrehen und Laufwerkplatte abnehmen.
– GDV 120/02: 4 Schrauben Ⓜ (Fig. 7) herausdrehen und Laufwerkplatte abnehmen.
– Gegebenenfalls Steckverbindungen lösen.
Achtung: Die Lasereinheit ist sehr empfindlich gegen statische Aufladungen (MOS-Bauteile)!
Schließen Sie deshalb die Flexprintleitung zur Lasereinheit **vor dem Abziehen** mit einer Büroklammer kurz.



9.2 Laufwerkhalter ausbauen
– Schraube [B] (Fig. 9) herausdrehen.
– 4 Schrauben [C] (Fig. 9) herausdrehen und Laufwerkhalter abnehmen.

9.3 Schublade ausbauen
– 2 Schrauben [D] (Fig. 10) herausdrehen.
– Rastnasen [E] (Fig. 10) lösen und Laufwerkoberteil abnehmen.
– Schublade abnehmen.

Montagehinweis:
– Zahnrad [F] (Fig. 11) bis Anschlag im Uhrzeigersinn drehen.
– Zahnrad [F] (Fig. 11) entgegen dem Uhrzeigersinn drehen bis das Loch [G] des Zahnrades dem Loch des Chassis gegenüber steht. Des Weiteren muss zwischen den beiden Markierungen [H] des Zahnrades der schmale Steg [I] des Zahnrades gegenüber stehen.
– Schublade so aufsetzen, dass der mittlere Zahn [J] (Fig. 12) der Schublade in die markierte Lücke [K] des Zahnrades greift.
– Schublade durch Montage des Laufwerkoberteils fixieren.

9.4 Lasereinheit ausbauen
– GDV 120: 2 Schrauben [L] (Fig. 14) herausdrehen und Laufwerk herausnehmen.
– GDV 120/02: 4 Schrauben [L] (Fig. 13) herausdrehen und Laufwerk herausnehmen.

9.5 Lademotor ausbauen
– Riemen [P] (Fig. 11) abnehmen.
– 2 Schrauben [R] (Fig. 11) herausdrehen und Lademotor herausnehmen.

9.6 Sledge-Motor ausbauen
– GDV120:
  – Sicherungsscheiben [S] (Fig. 14) abnehmen.
  – Zahnräder [T] (Fig. 14) herausnehmen.
  – 2 Schrauben [U] (Fig. 15) herausdrehen und Sledge-Motor nach unten herausnehmen.
– GDV120/02: 2 Schrauben [U] (Fig. 13) herausdrehen und Sledge-Motor nach unten herausnehmen.

4. Removing the Headphone Board
– Undo 2 screws Ⓔ (Fig. 5) and remove the Headphone Board.
– Unplug the connectors if necessary.

5. Removing the MPEG Board
– Undo 3 screws Ⓕ (Fig. 5) and remove the MPEG Board.
– Unplug the connectors if necessary.

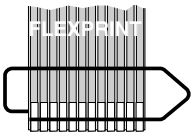
6. Removing the Socket Boards
– Undo 7 screws Ⓖ (Fig. 6) and remove the cover Ⓗ.
– Undo 4 screws Ⓘ (Fig. 5) and remove the Socket Board.
– Undo screw Ⓙ (Fig. 5) and remove the AV Board.
– Unplug the connectors if necessary.

7. Removing the Power Supply
– Undo 5 screws Ⓚ (Fig. 5) and remove the Power Supply.
– Unplug the connectors and unsolder the power supply cable if necessary.

8. Removing the Drive Mechanism
– Undo 4 screws Ⓛ (Fig. 5).
– Remove the CD drive to the rear of the cabinet.
– Unplug the connectors if necessary.

9. Disassembling the Drive Mechanism
– Remove the drive mechanism (para 8).

9.1 Removing the Drive Board
– GDV 120: Undo 2 screws Ⓜ (Fig. 8) and remove the Drive Board.
– GDV 120/02: Undo 4 screws Ⓜ (Fig. 7) and remove the Drive Board.
– Unplug the connectors if necessary.
Attention: The laser unit is very sensitive to static charges (MOS components)!
Therefore, short-circuit the Flexprint to the laser unit with a paper clip **before disconnecting** it.



9.2 Removing the Drive Mechanism Holder
– Undo the screw [B] (Fig. 9).
– Undo the 4 screws [C] (Fig. 9) and remove the drive mechanism holder.

9.3 Removing the Tray
– Undo 2 screws [D] (Fig. 10).
– Release the locking lugs [E] (Fig. 10) and remove the top part of the drive mechanism.
– Remove the tray.

Reassembly hint:
– Turn the toothed wheel [F] (Fig. 11) clockwise until its end stop.
– Turn the toothed wheel [F] (Fig. 11) counter clockwise until the hole [G] in the toothed wheel faces the hole in the chassis. In addition the narrow ridge [I] of the toothed wheel must face the two marks [H] on the toothed wheel.
– Fit the tray so that the centre tooth [J] (Fig. 12) of the tray engages into the marked gap [K] of the toothed wheel.
– Fix the tray by fitting the top part of the drive mechanism.

9.4 Removing the Laser Unit
– GDV 120: Undo 2 screws [L] (Fig. 14) and remove the drive mechanism.
– GDV 120/02: Undo 4 screws [L] (Fig. 13) and remove the drive mechanism.

9.5 Removing the Loading Motor
– Remove the belt [P] (Fig. 11).
– Undo 2 screws [R] (Fig. 11) and remove the loading motor.

9.6 Removing the Sledge Motor
– GDV120:
  – Remove the lock washers [S] (Fig. 14).
  – Remove the toothed wheels [T] (Fig. 14).
  – Undo 2 screws [U] (Fig. 15) and remove the Sledge motor in downward direction.
– GDV 120/02: Undo 2 screws [U] (Fig. 13) and remove the Sledge motor in downward direction.

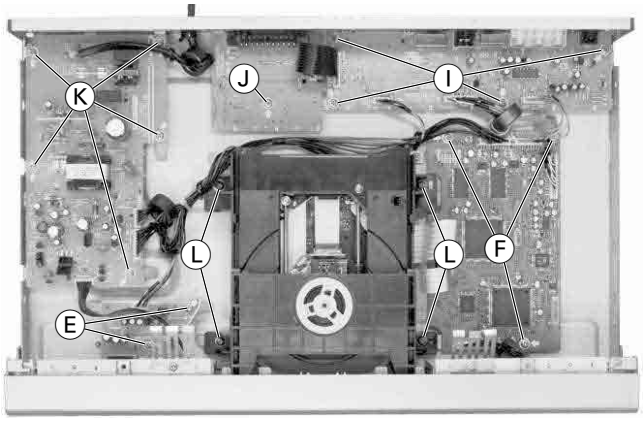


Fig. 5

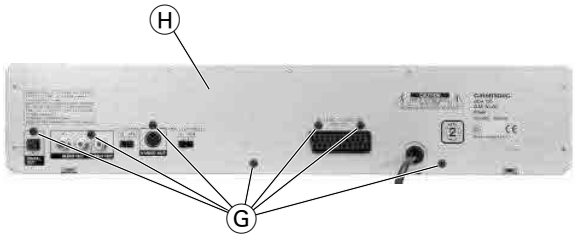


Fig. 6

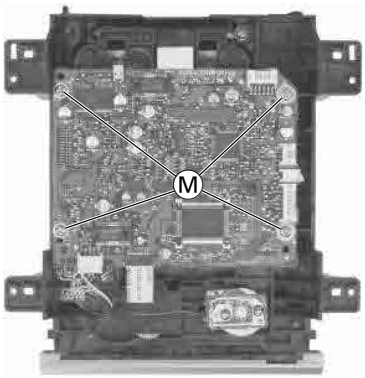


Fig. 7

Fig. 8

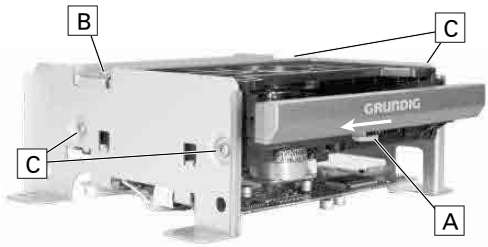


Fig. 9

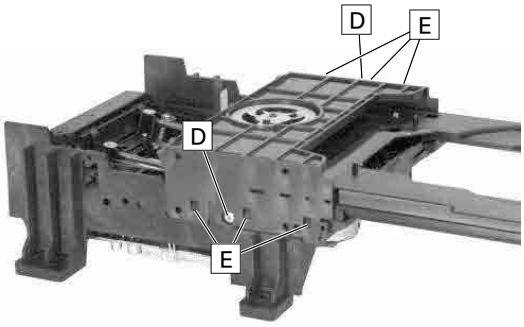


Fig. 10

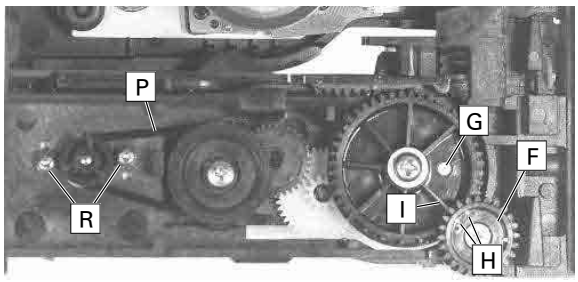


Fig. 11

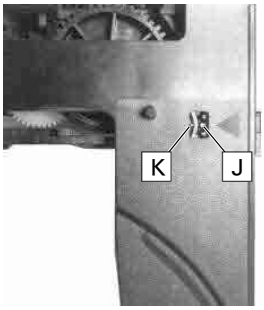


Fig. 12

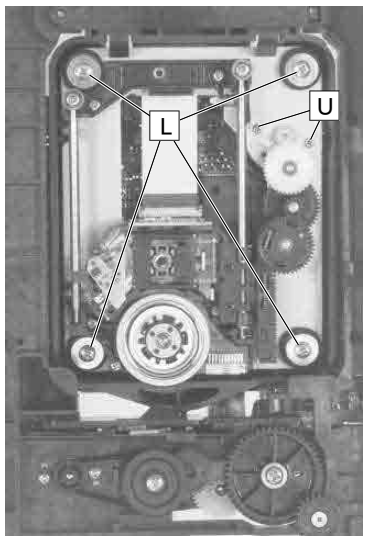


Fig. 13

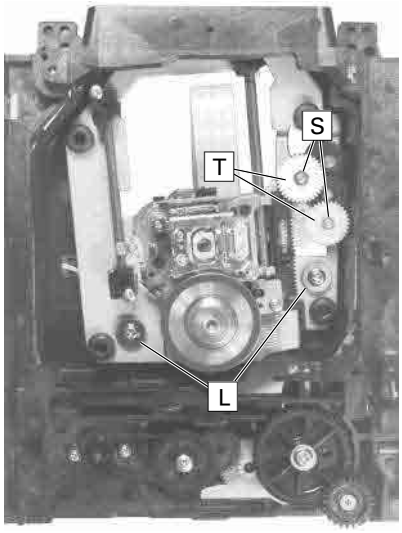


Fig. 14

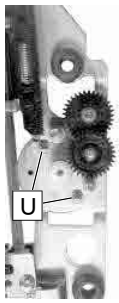


Fig. 15

Servicehinweise

Wichtige Masseverbindungen!

Beim Zusammenbau des Gerätes ist darauf zu achten, dass die Masseverbindungen zwischen den einzelnen Platinen und dem Rahmen sowie dem Laufwerk und dem Rahmen gewährleistet sind.

Durchführen von Messungen

Bei Messungen mit dem Oszilloskop an Halbleitern sollten Sie nur Tastköpfe mit 10:1 - Teiler verwenden. Außerdem ist zu beachten, dass nach vorheriger Messung mit AC-Kopplung der Koppelkondensator des Oszilloskops aufgeladen sein kann. Durch die Entladung über das Messobjekt können diese Bauteile beschädigt werden.

Messwerte und Oszillogramme

Bei den in den Schaltplänen und Oszillogrammen angegebenen Messwerten handelt es sich um Näherungswerte

Service Instructions

Important: Chassis Connections!

When reassembling the machine it is essential to observe that the chassis connections between the individual circuit boards and the frame as well as between the Drive Mechanism and the frame are in good order.

Carrying out Measurements

When making measurements on semi-conductors with an oscilloscope, ensure that the test probe is set to 10:1 dividing factor. Further, please note that if the previous measurement is made on AC input, the coupling capacitor in the oscilloscope will be charged. Discharge via the item being checked can damage components.

Measured Values and Oscillograms

The measured values given in the circuit diagrams and oscillograms are approximates!

LASER-Sicherheit

Da viele Bauteile, besonders die Laserdiode, gegen statische Aufladungen empfindlich sind, müssen die MOS- Vorschriften eingehalten werden.
Die Abtasteinheit besteht aus vielen Präzisionsteilen und sollte vor hohen Temperaturen, hoher Luftfeuchtigkeit, starken Magnetfeldern, starken Erschütterungen und Staub geschützt werden.

– DVD- und CD-Spieler gehören zur Gerätegruppe mit LASERN geringer Leistung.
– Nach DIN VDE 0837 bzw. IEC 825 handelt es sich um einen LASER der Klasse 1. Das besagt, die Ausgangsleistung ist konstruktiv begrenzt. Ein Betrieb der LASER-DIODE außerhalb der Abtasteinheit ist beim Betrachten des LASER-Lichtes für das Auge schädlich, da die Ausgangsleistung um ein Vielfaches höher liegt (Klasse 3 B). In diesem Fall ist das Tragen einer Laserschutzbrille zwingend vorgeschrieben.
– Durch das Linsensystem der Abtasteinheit liegt der Brennpunkt des LASER-Lichtes etwa 1,5mm über der Fokuslinse.
– Das Betrachten des LASERS mit externen Optiken, z.B. Lupe, ist zu unterlassen, da diese den Brennpunkt auf die Netzhaut des Auges projizieren und so das Auge geschädigt werden kann.
– Das LASER-Licht kann an der Fokuslinse des Abtasters als ein dunkelroter Punkt beobachtet werden, wenn man schräg auf die Optik sieht. Die Umgebungshelligkeit soll dabei nicht zu groß sein.
– Durch das Auflegen eines Transparentpapiers auf die Fokuslinse ist der LASER-Punkt als Projektion auf die Papierrückseite gut erkennbar.

Sicherheitsverriegelungen verhindern im Normalfall, dass der LASER bei geöffnetem Deckel arbeitet. Unter Beachtung o.g. Hinweise lassen sich die schaltungsspezifischen Sicherheitsverriegelungen ausschalten und der LASER wird als kleiner roter Punkt sichtbar.

Sicherheitsklassen der LASER (nach DIN IEC 825 / VDE 0837)

Klasse 1
Ungefährlich für das menschliche Auge. Maximale Ausgangsleistung z.B. bei 700nm...69µW.

Klasse 3 B

LASER Safety

The MOS safety requirements must be met because many components, particularly the laser diode, are very sensitive to static electricity. The pick-up unit incorporates many precision components and should therefore be protected against high temperatures, high humidity, strong magnetic fields, mechanical shocks and dust.

– The DVD/CD Player belongs to the category of products with a low-power LASER.
– According to DIN VDE 0837 or IEC 825 it is a Class 1 LASER meaning that the output power limits are determined by the design. The LASER DIODE must not be operated outside the pick-up since the output power increases by many times (Class 3B) and will cause injuries to the eye. In this case the use of LASER protective goggles is strictly recommended.
– Due to the lens system of the LASER pick-up the focal point of the LASER light is about 1.5mm above the focus lens.
– Do not look at the LASER using external optical means such as, for example, a magnifying glass because the focal point will be projected onto the retina and may cause injuries to the eye.
– The LASER light appears on the focus lens of the pick-up as a dark-red spot when looking at the optical system at an angle, preferably at low ambient brightness.
– By placing a sheet of transparent paper onto the focus lens the LASER spot is projected onto the back of the sheet and is well perceivable.

In general, built-in safety locks ensure that the LASER does not operate with an open disc compartment cover. In consideration of the above instructions, the special safety locks can be made ineffective and the LASER will be visible as a small red spot.

Safety Standard Classes for the LASER (according to DIN IEC 825 / VDE 0837)

Class 1
Not dangerous for the human eye. Maximum output power eg: at 700nm...69µW.

Class 3 B

Gefährlich für das menschliche Auge und in besonderen Fällen für die Haut. Maximale Strahlungsleistung bis 0,5W.

Dangerous for the human eye and, in special cases, for the skin. Maximum radiation power up to 0.5W.

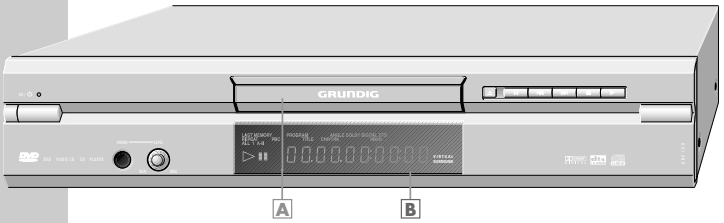
Das austretende Laserlicht des CD-Lichtpens entspricht der Klasse 1. Wird die Laserdiode außerhalb des Lichtpens betrieben, entspricht dieses dem Betrieb der Klasse 3 B.

The output of laser light from a CD pick-up unit corresponds to Class 1. If the laser diode is operated outside pick-up unit, this corresponds to operation under Class 3 B.

Bedienhinweise Dieses Kapitel enthält Auszüge aus der Bedienungsanleitung. Weitergehende Informationen entnehmen Sie bitte der gerätespezifischen Bedienungsanleitung, deren Materialnummer Sie in der Ersatzteilliste finden.

AUF EINEN BLICK

Die Vorderseite des DVD-Players



⏻	Schaltet den DVD-Player aus Stand-by ein und wieder aus (Stand-by). Der DVD-Player wird beim Ausschalten nicht vollständig vom Stromnetz getrennt.
●	Stand-by Anzeige.
PHONE	Kopfhörerbuchse, zum Anschließen eines Stereo-Kopfhörers mit Klinkenstecker (ø 6,3 mm).
LEVEL	Lautstärkeeinsteller, für einen Kopfhörer an Buchse »**PHONE**«.
A	Schublade für DVD/CD.
B	Anzeige.
●	Leuchtanzeige für Virtual Surround-Funktion.
⏏	Zum Öffnen und Schließen der Schublade.
⏸	Standbild bei DVDs und Video-CDs;.Pause bei Audio-CDs.
⏮	Wählt den vorherigen Titel oder Abschnitt während der Wiedergabe.
⏭	Wählt den nächsten Titel oder Abschnitt während der Wiedergabe.
■	Unterbricht jede Lauffunktion, schaltet auf „STOPP“.
▶	Startet die Wiedergabe.

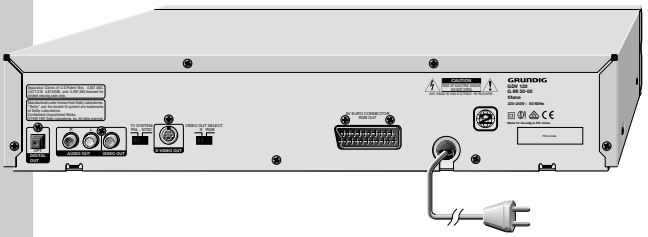
AUF EINEN BLICK

Die Anzeigen des DVD-Players

»LAST MEMORY«	Funktion ist aktiviert.
»PBC«	Video-CD in Verwendung.
»PROGRAM«	Funktion ist aktiviert.
»01 TITLE«	Nummer des Titels einer DVD.
»01 CHP/TRK«	Nummer des Abschnitts (CHP) einer DVD oder CD oder Nummer der Szene (TRK) einer DVD, Nummer des Musiktitels einer CD.
»ANGLE«	Funktion Blickwinkel ist aktiviert.
»DOLBY DIGITAL«	Die DVD bietet das Tonsignal mit Dolby Digital an.
»DTS«	Die DVD bietet das Tonsignal mit DTS an.
»96 kHz«	Audio Taktfrequenz 96 kHz.
»00:00:00«	Gesamtspielzeit oder abgelaufene Spielzeit in Stunden, Minuten und Sekunden.
»REPEAT ALL 1 A-B«	Eine der Repeat-Funktionen ist aktiviert.
»⏸«	Pause/Standbild.
»▷«	Wiedergabe.

AUF EINEN BLICK

Die Rückseite des DVD-Players



OPT. DIGITAL OUT Ton-Ausgangsbuchse (optisch) für PCM/MPEG2/AC3/ DTS Signale, zum Anschließen einer digitalen HiFi-Anlage.

R AUDIO OUT L Ton-Ausgangsbuchsen (rechter/linker Kanal) zum Anschließen einer HiFi-Anlage.

VIDEO OUT Bild-Ausgangsbuchse, zum Anschließen eines Fernsehgerätes mit Video-Buchse.

TV SYSTEM PAL NTSC Zum Einstellen des TV-Systems (PAL oder NTSC).

S-VIDEO OUT Bild-Ausgangsbuchse, zum Anschließen eines Fernsehgerätes mit S-VHS-Buchse.

VIDEO OUT SELECT S RGB Schaltet das Bild-Ausgangssignal auf Buchse »**A/V EURO CONNECTOR**« oder Buchse »**S-VIDEO OUT**«.

A/V EURO CONNECTOR Bild-/Ton-Ausgangsbuchse, zum Anschließen eines Fernsehgerätes.

Netzkabel.

Vorsicht:
Schließen Sie keine Geräte an, wenn der DVD-Player eingeschaltet ist.

Berühren Sie nicht die Innenseite der Buchsen und Stecker der Verbindungskabel. Eine elektrostatische Entladung kann den DVD-Player beschädigen.

AUF EINEN BLICK

Die Fernbedienung

ON Schaltet den DVD-Player aus Stand-by ein und wieder aus (Stand-by).

Die Anzeige am DVD-Player leuchtet rot bei Stand-by.

PICTURE MODE Zum Einstellen des Bildes bei der Wiedergabe.

LAST MEMO Markiert bei der Wiedergabe eine Stelle auf der DVD.

VIRTUAL SURROUND Aktiviert die Funktion Virtual Surround.

OSD Zum Ein- und Ausblenden der Menüs am Bildschirm des Fernsehgerätes.

SUBTITLE Blendet während der Wiedergabe die Untertitel der DVD ein.

AUDIO Schaltet während der Wiedergabe um zwischen Original- und Synchronsprache einer DVD.

TITLE Ruft während der Wiedergabe das Hauptmenü der DVD/Video-CD auf (abhängig von der DVD).

MENU Ruft während der Wiedergabe das Titelmenü der DVD/ Video-CD auf.

ZOOM Vergrößert Standbilder.

SETUP Ruft das Hauptmenü des DVD-Players auf (bei STOPP).

◀ ▶ ▲ ▼ Wählen in den Menüs verschiedene Funktionen.

OK Bestätigt Eingaben in den Menüs.

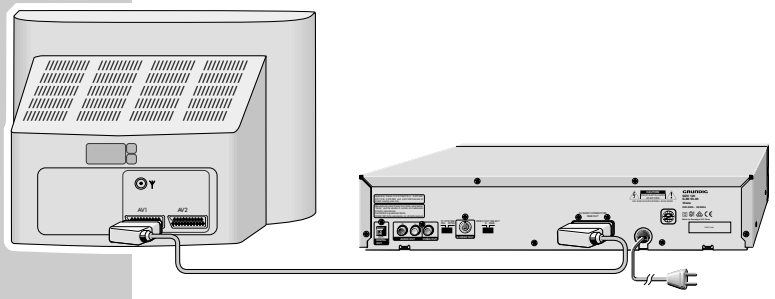
RETURN Ruft das vorherige Menü der DVD auf.

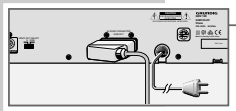
AUF EINEN BLICK

◀◀	Schaltet während der Wiedergabe auf Bildsuchlauf rückwärts in verschiedene Geschwindigkeiten.
▶▶	Schaltet während der Wiedergabe auf Bildsuchlauf vorwärts in verschiedene Geschwindigkeiten.
◂❙	Zeitlupe rückwärts bei DVDs und Video-CDs.
❚❚	Standbild bei DVDs und Video-CDs; Pause bei Audio-CDs.
■	Beendet alle Funktionen, schaltet den DVD-Player auf „STOPP“.
❙▸	Zeitlupe bei DVDs.
⏮ ⏭	Wählen während der Wiedergabe den vorherigen Titel /Abschnitt oder den nächsten Titel/Abschnitt.
▶	Startet die Wiedergabe.
C CLEAR	Löscht Titel oder Kapitel aus dem Programm.
1 ... 0	Ziffern-Tasten für verschiedene Eingaben.
PROGRAM	Zum Programmieren von Titel oder Kapitel.
SEARCH MODE	Zum Anwählen von Titel oder Kapitel.
ANGLE	Wählt während der Wiedergabe verschiedene Blickwinkel (Kamera-Standorte) von bestimmten Szenen oder Passagen der DVD.
ANGLE REPLAY	Wiederholt den gewählten Blickwinkel.
BOOKMARK	Markiert Szenen der DVD.
REPEAT	Wiederholt Abschnitte, Titel oder DVDs/CDs.
A-B REPEAT	Wiederholt markierte Abschnitte.

ANSCHLIESSEN UND VORBEREITEN

Fernsehgerät anschließen...

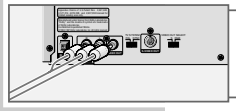




... mit einem EURO-AV-Kabel

1 Beigepacktes EURO-AV-Kabel in die Buchse »**A/V EURO CONNECTOR**« des DVD-Players und in die entsprechende Buchse (AV 1) des Fernsehgerätes stecken, Schalter »**VIDEO OUT SELECT S RGB**« in Stellung »**RGB**« schieben;

oder



... mit Cinch-Kabel

1 Handelsübliches Cinch-Kabel in die Buchse »**VIDEO OUT**« des DVD-Players und in die entsprechende Buchse (VIDEO IN) des Fernsehgerätes stecken.

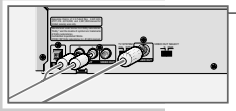
2 Handelsübliches Cinch-AV-Kabel in die Buchsen »**R AUDIO L**« des DVD-Players und in die entsprechenden Buchsen (AUDIO IN) des Fernsehgerätes stecken,

oder

ANSCHLIESSEN UND VORBEREITEN

... mit Y/C-Kabel (S-VHS)

1 Handelsübliches Cinch-AV-Kabel in die Buchsen »**R AUDIO L**« des DVD-Players und in die entsprechenden Buchsen (AUDIO IN) des Fernsehgerätes stecken.



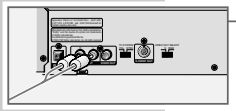
2 Handelsübliches Y/C-Kabel in die Buchse »**S-VIDEO OUT**« des DVD-Players und in die entsprechende Buchse (S-VIDEO IN) des Fernsehgerätes stecken, Schalter »**VIDEO OUT SELECT S RGB**« in Stellung »**S**« schieben.

Hinweise:
Wenn der DVD-Player an ein Fernsehgerät mit dem Format 16:9 angeschlossen wird, beachten Sie bitte die Einstellung im Kapitel „Format des Fernsehgerätes " auf Seite 38.

Entsprechend der Ausstattung Ihres Fernsehgerätes muß die Farbnorm der Bildschirmmenüs des DVD-Players an das Fernsehgerät angepaßt werden. Schalter »**TV SYSTEM**« des DVD-Players in Stellung »**PAL**« (Fernsehgerät mit PAL-Norm) oder »**NTSC**« (Fernsehgerät mit NTSC-Norm) stellen.

HiFi-Anlage mit analogem Zweikanal-Stereoton anschließen

Alternativ zu den Lautsprechern des Fernsehgerätes kann der Ton auch über eine HiFi-Anlage wiedergegeben werden.



1 Handelsübliches Cinch-Kabel in die Buchsen »**R AUDIO L**« des DVD-Players und in die entsprechende Buchsen der HiFi-Anlage stecken.

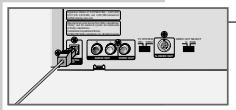
Vorsicht:
Die Buchsen »**R AUDIO L**« des DVD-Players dürfen nicht an den PHONO-Eingangsbuchsen (Plattenspieler-Eingang) der HiFi-Anlage angeschlossen werden.

Hinweis:
Die Buchsen »**R AUDIO L**« sind auch für den Anschluß eines Pro Logic-Audio-/Video-Empfängers zu verwenden.

ANSCHLIESSEN UND VORBEREITEN

Digitalen Mehrkanal Audio-/Videoverstärker anschließen

Bei einem Mehrkanal Audio-/Videoempfänger (MPEG 2 Multi channel decoder oder Dolby* Digital Decoder) kann der digitale Mehrkanalton der DVD decodiert und optimal wiedergegeben werden.



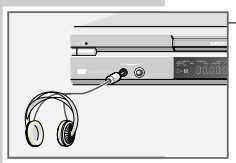
1 Handelsübliches optisches Kabel in die Buchse »**OPT. DIGITAL OUT**« des DVD-Spielers und in die entsprechende Buchse des digitalen Mehrkanalverstärkers stecken.

* Gefertigt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation. „Dolby", „Dolby Pro Logic", „AC 3" und das Doppel-D-Symbol „□□" sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation. Copyright 1992 Dolby Laboratories, Inc. Alle Rechte vorbehalten.

Hinweise:
Am DVD-Spieler muß der Digitalausgang aktiviert werden und das richtige digitale Ausgangsformat (MPEG oder PCM) eingestellt werden. Beachten Sie hierzu die Einstellungen im Kapitel „Einstellungen im Menü »Ton«" ab Seite 39.

Bei der Wiedergabe einer DVD mit DTS-Tonsignal muß der Audio-/Video-Empfänger dieses DTS-Tonsignal verarbeiten können. Ist dies nicht der Fall, ist der Ton der DVD nicht zu hören.

Kopfhörer anschließen



1 Klinkenstecker des Kopfhörers in die Buchse »**PHONE**« des DVD-Spielers stecken.

Hinweis:
Die Lautstärke des Kopfhörers wird mit Regler »**LEVEL**« eingestellt.

WIEDERGABE EINER DVD/VIDEO-CD

Wiedergabe eines Titels

1 Nach dem Schließen der Schublade und dem „Einlesen" der DVD startet die Wiedergabe automatisch.

2 Auf Wiedergabe-Pause (Standbild) mit »▮▮« schalten.

3 Wiedergabe mit »▶« fortsetzen.

4 Wiedergabe mit »■« beenden.

Hinweise:
Abhängig von der verwendeten DVD/Video-CD kann es notwendig sein, aus einem Inhaltsverzeichnis der DVD/Video-CD Titel oder Kapitel auszuwählen.

Zum Auswählen benutzen Sie die Tasten »▲« oder »▼«, zum Aktivieren die Taste »**OK**«.

Ist die Auswahl numeriert, verwenden Sie die Tasten »**1 ... 0**«.

Wenn das Symbol »⃠« auf dem Bildschirm des Fernsehgerätes erscheint, ist die gewählte Funktion mit dieser DVD/Video-CD nicht möglich.

Funktionsanzeige aufrufen

Jede Funktion die Sie angewählt haben, kann am Bildschirm angezeigt werden (zum Beispiel die Spielzeit, der aktuelle Titel, usw.).

1 Funktionsanzeige mit »**OSD**« einblenden.

2 Funktionsanzeige mit »**OSD**« ausblenden.

WIEDERGABE EINER DVD/VIDEO-CD

Titel oder Kapitel anwählen ...

Wenn eine DVD/Video-CD mehrere Titel und/oder Kapitel enthält, können Sie diese anwählen.

... mit dem Menü des DVD-Players

1 Menü mit »**SEARCH MODE**« einblenden.
– Die Zeile »TITLE« (für Titel) ist markiert.

2 Titel mit »**1 ... 0**« ein- oder zweistellig eingeben.

3 Zeile »CHAPTER« (für Kapitel) mit »▼« anwählen

4 Kapitel mit »**1 ... 0**« ein- oder zweistellig eingeben.

Hinweis:
Wurde die falsche Nummer eingegeben, kann diese mit »**CLEAR**« gelöscht werden.

5 Eingabe mit »**OK**« bestätigen.
– Die Wiedergabe beginnt mit dem gewählten Titel oder dem gewählten Kapitel.

Hinweis:
Wenn das Symbol »⃠« erscheint, ist diese Funktion mit dieser DVD/Video-CD nicht möglich.

... mit dem Titelmenü der DVD/Video-CD

Das Titelmenü der DVD/Video-CD kann Auswahlmöglichkeiten für Titel, Abschnitte oder Szenen enthalten.

1 Inhalt der DVD/Video-CD mit »**MENU**« aufrufen.
– Wenn die DVD/Video-CD ein Titelmenü enthält, erscheint es am Bildschirm.

WIEDERGABE EINER DVD/VIDEO-CD

2 Wenn die Auswahlmöglichkeiten numeriert sind, entsprechenden Titel und Abschnitt mit »**1 ... 0**« wählen.

3 Sind die Auswahlmöglichkeiten nicht numeriert, Titel und Abschnitte mit »▲«, »▼«, »◀« oder »▶« wählen und mit »**OK**« aktivieren.

Einen Abschnitt minutengenau anwählen

1 Menü mit »**SEARCH MODE**« einblenden.
– Die Zeile »TITLE« (für Titel) ist markiert.

2 »**SEARCH MODE**« noch einmal drücken.
– Die Zeile »TIME SEARCH« (Suche nach Zeit) erscheint.

3 Gewünschte Spielzeit mit »**1 ... 0**« eingeben und mit »**OK**« bestätigen.
Beispiele: 30 Minuten, 15 Sekunden – Eingabe »**3**« »**0**« »**1**« »**5**«.
1 Stunde, 5 Minuten, 30 Sekunden – Eingabe »**1**« »**0**« »**5**« »**3**« »**0**«.

Hinweis:
Wurde die falsche Zeit eingegeben, kann diese mit »**C CLEAR**« gelöscht werden.

4 Eingabe mit »**OK**« bestätigen.
– Der DVD-Player sucht den Abschnitt und beginnt die Wiedergabe.

Kapitel direkt anwähen

1 Nächstes Kapitel anwählen, dazu während der Wiedergabe »▶▶|« wiederholt drücken.

2 Anfang des laufenden Titel wählen, dazu »|◀◀« kurz drücken.
Vorherige Titel wählen, dazu »|◀◀« wiederholt drücken.

WIEDERGABE EINER DVD/VIDEO-CD

Einen Abschnitt, einen Titel oder eine DVD wiederholen (Repeat)

Bei diesen Funktionen wird der momentan laufende Abschnitt, der momentan laufende Titel oder die gesamte DVD wiederholt.

1 Während der Wiedergabe »**REPEAT**« ein- zwei- oder dreimal drücken.
– Die gewählte Funktion wird kurz angezeigt:
»Alle wiederholen« – die DVD wird wiederholt;
»Titel-Wiederholung« – der aktuelle Titel der DVD wird wiederholt;
»Kapitel-Wiederholung« – das aktuelle Kapitel der DVD wird wiederholt.

2 Funktion beenden, dazu »**REPEAT**« ein viertes mal drücken.
– Anzeige »Löschen« – die Funktion wird beendet.

Eine ausgesuchte Szene wiederholen (A-B Repeat)

Bei dieser Funktion wird Anfang und Ende einer Szene markiert, diese wird wiederholt abgespielt.

1 Während der Wiedergabe den Anfang der Szene mit »**REPEAT A-B**« markieren.
– In der Anzeige des DVD-Spielers erscheint »REPEAT A-B«, am Bildschirm erscheint »A-Wiederholen«.

2 Ende der Szene markieren, dazu »**REPEAT A-B**« erneut drücken.
– Die markierte Szene wird andauernd wiederholt.

3 Funktion beenden, dazu »**REPEAT A-B**« erneut drücken.

WIEDERGABE EINER AUDIO-CD

Einen Titel oder eine CD wiederholen (Repeat)

Bei diesen Funktionen wird der momentan laufende Titel oder die gesamte CD wiederholt.

1 Während der Wiedergabe »**REPEAT**« drücken.
– Anzeige: »REPEAT ALL«, der Inhalt der CD wird wiederholt.

2 Während der Wiedergabe »**REPEAT**« zweimal drücken.
– Anzeige: »REPEAT 1«, der momentan laufende Titel wird wiederholt.

3 Funktion beenden, dazu »**REPEAT**« erneut drücken.

Einen ausgesuchten Abschnitt wiederholen (A-B Repeat)

Bei dieser Funktion wird Anfang und Ende eines Abschnittes markiert, dieser wird wiederholt abgespielt.

1 Während der Wiedergabe Anfang des Abschnittes mit »**REPEAT A-B**« markieren.

2 Ende des Abschnittes markieren, dazu »**REPEAT A-B**« erneut drücken.
– Der markierte Abschnitt wird andauernd wiederholt.

3 Funktion beenden, dazu »**REPEAT A-B**« erneut drücken.

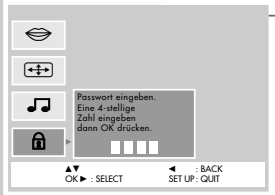
CD entnehmen

1 »⏏« am DVD-Player drücken.

KINDERSICHERUNG

Kindersicherung des DVD-Players aktivieren

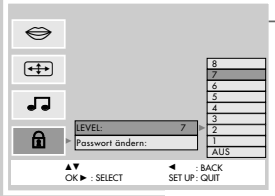
DVDs können Spielfilme anbieten, deren Inhalt oder auch Szenen nicht für Kinder geeignet sind. Diese DVDs enthalten Informationen, die diesen Inhalt oder diese Szenen markieren und sind mit Kennzahlen von 1 bis 8 versehen. Sie können eine der Kennzahlen anwählen und damit alternative Szenen zur Wiedergabe autorisieren.



1 In „Stopp" das Hauptmenü mit »**SET UP**« aufrufen.
– Das Menü wird eingeblendet.

2 Zeile »🔒« mit »▼« anwählen und mit »▶« aktivieren.

3 Vierstellige Geheimnummer mit »**1...0**« eingeben und mit »**OK**« bestätigen.
Vierstellige Geheimnummer mit »**1...0**« nocheinmal eingeben und mit »**OK**« bestätigen.
– Ein Untermenü wird eingeblendet, die Zeile »LEVEL« ist markiert.



4 Untermenü »LEVEL« mit »▶« aktivieren.

5 Gewünschte Kennzahl (von 1 bis 8) mit »▲« oder »▼« anwählen und mit »**OK**« bestätigen.

6 Einstellung mit »**SET UP**« beenden.

Hinweise:

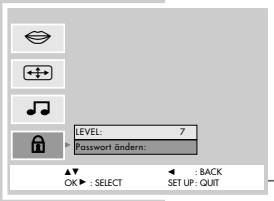
Wird jetzt eine DVD in die Schublade gelegt, die mit der eingegebenen Kennzahl versehen ist, erscheint die Meldung »locked« (gesperrt) und Sie müssen die vierstellige Geheimnummer eingeben.

Zum Abschalten der Funktion die Punkte **1** bis **5** wiederholen und mit »▲« oder »▼« die Anzeige »AUS« wählen.

Falls Sie die Geheimnummer vergessen oder verlegt haben, geben Sie anstelle der „Geheimnummer" die Ziffern »**7**« »**8**« »**8**« »**4**« »**4**« »**4**« ein.

KINDERSICHERUNG

Geheimzahl ändern

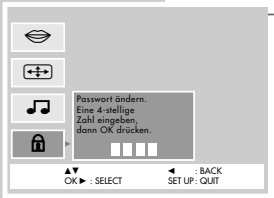


1 Hauptmenü mit »**SET UP**« aufrufen.
– Das Menü wird eingeblendet.

2 Zeile »🔒« mit »▼« anwählen und mit »►« aktivieren.

3 Vierstellige Geheimnummer mit »**1...0**« eingeben und mit »**OK**« bestätigen.
– Ein Untermenü wird eingeblendet, die Zeile »LEVEL« ist markiert.

4 Zeile »Passwort ändern« mit »▼« anwählen und mit »►« aktivieren.



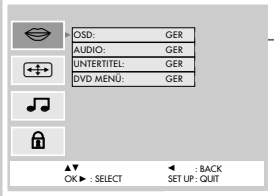
5 Neue vierstellige Geheimnummer mit »**1...0**« eingeben und mit »**OK**« bestätigen.
Vierstellige Geheimnummer mit »**1...0**« nocheinmal eingeben und mit »**OK**« bestätigen.

6 Einstellung mit »**SET UP**« beenden.

EINSTELLUNGEN

Einstellungen im Menü »🌐« (Sprache)

Sie können für bestimmte Wiedergabefunktionen Ihre individuellen Einstellungen im Sprachmenü des DVD-Players wählen.

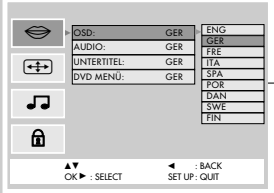


1 In „Stopp" das Hauptmenü mit »**SET UP**« aufrufen.
– Das Menü wird eingeblendet.

2 Zeile »🌐« mit »▼« anwählen und mit »►« aktivieren.
– Ein Untermenü wird eingeblendet.

Hinweis:
Die weitere Bedienung entnehmen Sie bitte den folgenden Kapiteln, jeweils ab Pkt. **1**.

Sprache der Bildschirmmenüs des DVD-Players wählen



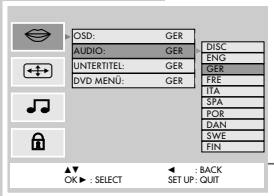
1 Zeile »OSD« mit »▲« oder »▼« anwählen und mit »►« aktivieren.

2 Gewünschte Sprache der Bildschirmmenüs mit »▲« oder »▼« wählen.

3 Menü mit »**SET UP**« abschalten.

Synchronsprache des Tons wählen

Wenn auf der eingelegten DVD mehrere Sprachen zur Verfügung stehen, wird der Ton in der von Ihnen gewählten Sprache wiedergegeben.
Ist die gewählte Synchronsprache auf der DVD nicht vorhanden, schaltet der DVD-Player auf die erste Synchronsprache der DVD.



1 Zeile »AUDIO« mit »▲« oder »▼« anwählen und mit »►« aktivieren.

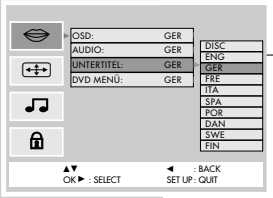
2 Gewünschte Synchronsprache mit »▲« oder »▼« wählen.

3 Menü mit »**SET UP**« abschalten.

EINSTELLUNGEN

Sprache der Untertitel wählen

Wenn auf der eingelegten DVD Untertitel zur Verfügung stehen, werden diese in der von Ihnen gewählten Sprache wiedergegeben.
Ist die gewählte Sprache der Untertitel nicht auf der DVD vorhanden, schaltet der DVD-Player auf die erste Sprache der DVD.



1 Zeile »UNTERTITEL« mit »▲« oder »▼« anwählen und mit »►« aktivieren.

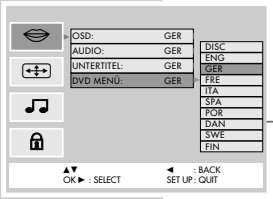
2 Gewünschte Sprache mit »▲« oder »▼« wählen.

3 Menü mit »**SET UP**« abschalten.

Hinweis:
Untertitel können während der Wiedergabe mit »**SUBTITLE**« ein- und ausgeschaltet werden.

Sprache der DVD Menüs wählen

Wenn auf der eingelegten DVD Menüs in verschiedenen Sprachen zur Verfügung stehen, kann die gewünschte Sprache gewählt werden.



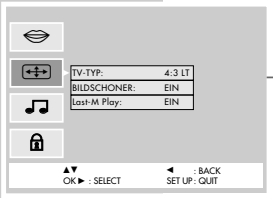
1 Zeile »DVD MENU« mit »▲« oder »▼« anwählen und mit »►« aktivieren.

2 Gewünschte Sprache des DVD Menüs mit »▲« oder »▼« wählen.

3 Menü mit »**SET UP**« abschalten.

EINSTELLUNGEN

Einstellungen im Menü »⊕« (Anzeige)



1 In „Stopp" das Hauptmenü mit »**SET UP**« aufrufen.
– Das Menü wird eingeblendet.

2 Zeile »⊕« mit »▼« anwählen und mit »►« aktivieren.
– Ein Untermenü wird eingeblendet.

Hinweis:
Die weitere Bedienung entnehmen Sie bitte den folgenden Kapiteln, jeweils ab Pkt. **1**.

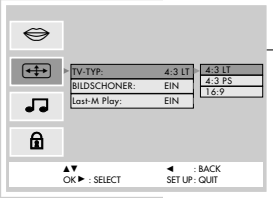
Format des Fernsehgerätes

Haben Sie ein Fernsehgerät mit dem Bildformat 4:3, dann brauchen Sie keine Einstellung vornehmen, die Einstellung 4:3 ist voreingestellt.

Sie können ein anderes Format wählen:
– »4:3 Letterbox«, für eine Breitbild-Wiedergabe mit schwarzen Balken am oberen und unteren Bildschirmrand des Fernsehgerätes,

<u>oder</u>

– »16:9«, für Fernsehgerät mit dem Bildformat 16:9.

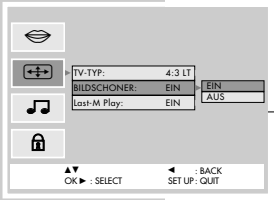


1 Zeile »TV-TYP« mit »▲« oder »▼« anwählen und mit »►« aktivieren.

2 Benötigtes Bildformat »4:3 LT« oder »4:3 PS« oder »16:9« mit »▲« oder »▼« wählen.

3 Menü mit »**SET UP**« abschalten.

EINSTELLUNGEN

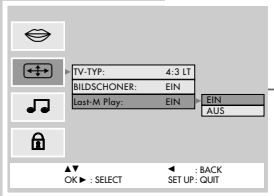


Bildschoner ein-/ausschalten

1 Zeile »BILDSCHONER« mit »▲« oder »▼« anwählen und mit »►« aktivieren.

2 Funktion mit »▲« oder »▼« ein-/oder ausschalten.

3 Menü mit »**SET UP**« abschalten.



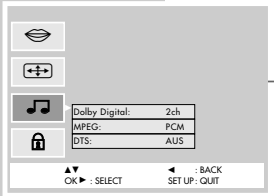
Funktion Last-Memory ein-/ausschalten

1 Zeile »Last-M-Play« mit »▲« oder »▼« anwählen und mit »►« aktivieren.

2 Funktion mit »▲« oder »▼« ein-/oder ausschalten.

3 Menü mit »**SET UP**« abschalten.

Einstellungen im Menü »♫« (Ton)

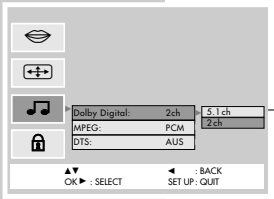


1 In „Stopp" das Hauptmenü mit »**SET UP**« aufrufen.
– Das Menü wird eingeblendet.

2 Zeile »♫« mit »▼« anwählen und mit »►« aktivieren.
– Ein Untermenü wird eingeblendet.

Hinweis:
Die weitere Bedienung entnehmen Sie bitte den folgenden Kapiteln, jeweils ab Pkt. **1**.

EINSTELLUNGEN

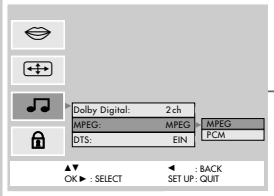


Tonarten für den Digitalausgang wählen

1 Zeile »Dolby Digital« mit »▲« oder »▼« anwählen und mit »►« aktivieren;

2 Gewünschtes Format mit »▲« oder »▼« wählen.

3 Menü mit »**SET UP**« abschalten.

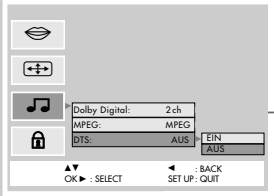


Digitales Tonformat für den Digitalausgang wählen

1 Zeile »MPEG« mit »▲« oder »▼« anwählen und mit »►« aktivieren;

2 Gewünschtes Format mit »▲« oder »▼« ein-/oder ausschalten.

3 Menü mit »**SET UP**« abschalten.



DTS-Tonsignal für den Digitalausgang ein-/ ausschalten

1 Zeile »DTS« mit »▲« oder »▼« anwählen und mit »►« aktivieren;

2 DTS-Tonsignal mit »▲« oder »▼« ein-/oder ausschalten.

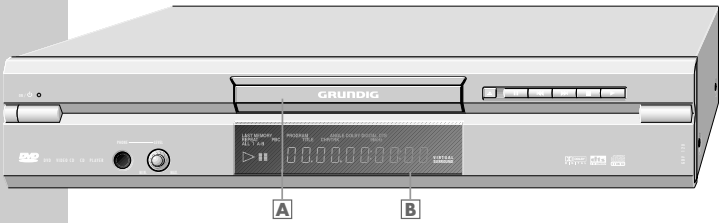
3 Menü mit »**SET UP**« abschalten.

Operating Hints

This chapter contains excerpts from the user manual. For further particulars please refer to the appropriate user manual the part number of which is indicated in the spare parts list.

OVERVIEW

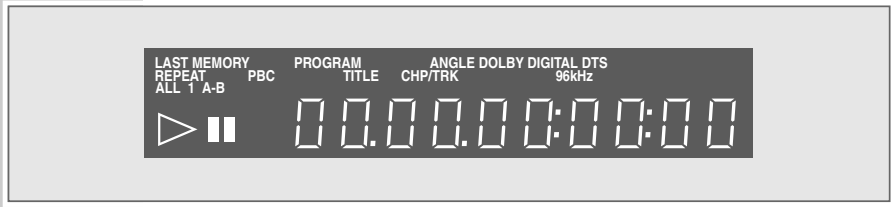
The front of the DVD player



⏻	Switches the DVD player to and from Stand-by mode. Switching the DVD player off does not completely separate it from the mains.
●	Stand-by display.
PHONE	Headphone socket for connecting a stereo headphone set with a jack plug (ø 6.3 mm).
LEVEL	Adjusts the volume for headphones connected to the »**PHONE**« socket.
A	Compartment for DVDs/CDs.
B	Display.
●	Indicator light for Virtual Surround function.
⏏	Opens and closes the disc compartment.
⏸	Freeze-frame for DVDs and video CDs; pause for audio CDs.
⏮	Selects the previous title or section during playback.
⏭	Selects the next title or section during playback.
■	Interrupts the current, switches to "STOP".
▶	Starts playback.

OVERVIEW

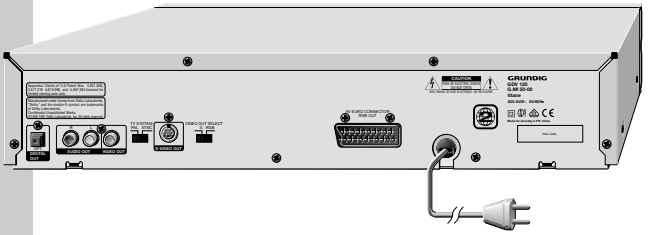
The DVD player display



»LAST MEMORY«	Function is activated.
»PBC«	Video CD in use.
»PROGRAM«	Function is activated.
»*01* TITLE«	Number of the title of a DVD.
»*01* CHP/TRK«	Number of the chapter (CHP) on a DVD or CD, or number of the title (TRK) on a DVD, or number of the track on a CD.
»ANGLE«	Angle function is activated.
»DOLBY DIGITAL«	The DVD provides a Dolby Digital audio signal.
»DTS«	The DVD provides a DTS audio signal.
»96 kHz«	Audio clock frequency 96 kHz.
»*00:00:00*«	Total or elapsed playing time in hours, minutes and seconds.
»REPEAT ALL 1 A-B«	One of the Repeat functions is activated.
»⏸«	Pause/Freeze-Frame.
»▷«	Playback.

OVERVIEW

The back of the DVD player



OPT. DIGITAL OUT Audio output socket (optical) for PCM/MPEG2/AC3/DTS signals, for connecting to a digital HiFi system.

R AUDIO OUT L Audio output sockets (right/left channel) for connecting a HiFi system.

VIDEO OUT Video output socket for connecting a television with a video socket.

TV SYSTEM PAL NTSC For specifying the TV system (PAL or NTSC).

S-VIDEO OUT Video output socket for connecting a television with S-VHS socket.

VIDEO OUT SELECT S RGB Switches the video output signal to the »**A/V EURO CONNECTOR**« or »**S-VIDEO OUT**« socket.

A/V EURO CONNECTOR Video/audio output socket for connecting a television.

Mains cable.

Caution:
Do not connect any devices while the DVD player is switched on.

Never touch the inside of the sockets and plugs of the connecting cables. An electrostatic discharge can damage the DVD player.

OVERVIEW

The remote control

ON Switches the DVD player to and from Stand-by mode.

The display on the DVD player is red in Stand-by mode.

PICTURE MODE For adjusting the picture during playback.

LAST MEMO Selects a position on the DVD during playback.

VIRTUAL SURROUND Activates the Virtual Surround function.

OSD Displays/conceals the menus on the television screen.

SUBTITLE Displays subtitles during DVD playback.

AUDIO Switches between original and dubbed langage during DVD playback.

TITLE Calls up the main menu during DVD/video CD playback (depends on DVD).

MENU Calls up the DVD/video CD title menu during playback.

ZOOM Enlarges freeze-frames.

SETUP Calls up the DVD player's »main« menu (in STOP mode).

◀▶▲▼ Select various functions in the menus.

OK Confirms menu entries.

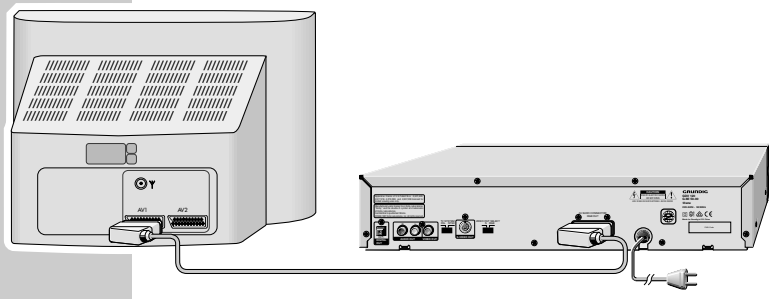
RETURN Calls up the previous DVD menu.

OVERVIEW

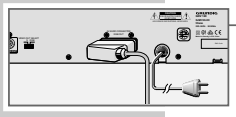
◀◀	Switches to backwards frame search at various speeds during playback.
▶▶	Switches to forwards frame search at various speeds during playback.
◂❙	Slow-motion backwards with DVDs and video CDs.
❙❙	Freeze-frame for DVDs and video CDs; pause for audio CDs.
■	Terminates all functions, switches the DVD player to "STOP".
❙▸	Slow-motion with DVDs.
⏮ ⏭	Select the previous or next title/chapter during playback.
▶	Starts playback.
C CLEAR	Deletes the title or chapter from the program.
1 ... 0	Numeric keys for various inputs.
PROGRAM	For programming titles or chapters.
SEARCH MODE	For selecting titles or chapters.
ANGLE	Selects various camera angles for certain scenes or passages of the DVD during playback.
ANGLE REPLAY	Repeats the selected angle.
BOOKMARK	Selects scenes on the DVD.
REPEAT	Repeats sections, titles or DVDs/CDs.
A-B REPEAT	Repeats selected sections.

CONNECTION AND PREPARATION

Connecting to a television...



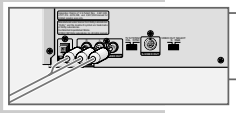
... with a EURO-AV cable



1 Plug the supplied EURO-AV cable into the »**A/V EURO CONNECTOR**« socket on the DVD player and into the AV 1 socket on the television, and switch the »**VIDEO OUT SELECT S RGB**« switch to »**RGB**«;

or

... with a cinch cable

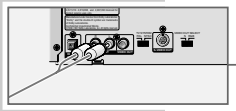


1 Plug a standard cinch cable into the »**VIDEO OUT**« socket on the DVD player and into the VIDEO IN socket on the television.

2 Plug a standard cinch AV cable into the »**R AUDIO L**« sockets of the DVD player and into the AUDIO IN sockets of the television,

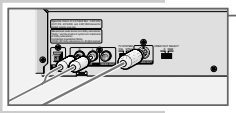
or

CONNECTION AND PREPARATION



... with a Y/C cable (S-VHS)

1 Plug a standard cinch AV cable into the »**R AUDIO L**« sockets of the DVD player and into the AUDIO IN sockets of the television.

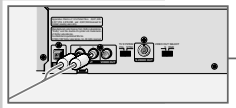


2 Plug a standard Y/C cable into the »**S-VIDEO OUT**« socket on the DVD player and into the S-VIDEO IN socket on the telvision, and switch the »**VIDEO OUT SELECT S RGB**« switch to »**S**«.

Note:
If the DVD player is connected to a television set with a 16:9 format, observe the settings described in the "Television format" section on page 38.

The colour norm of the DVD player's screen menus has to be adapted to the format of the television.
Set the »**TV SYSTEM**« switch of the DVD player to »**PAL**« (television with PAL norm) or »**NTSC**« (television with NTSC norm).

Connecting to a HiFi system with analog two-channel stereo sound



As an alternative to using the television's speakers, the sound can also be played back through a HiFi system.

1 Plug a standard cinch cable into the »**R AUDIO L**« sockets of the DVD player and into the appropriate sockets of the HiFi system.

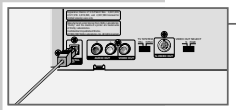
Caution:
The DVD player's »**R AUDIO L**« sockets may not be connected to the PHONO sockets (record player input) of the HiFi system.

Note:
The »**R AUDIO L**« sockets can also be used for connection to a Pro Logic audio/video receiver.

CONNECTION AND PREPARATION

Connecting to a digital multi-channel audio/video amplifier

The digital multi-channel sound of a DVD can best be decoded and played with a multi-channel audio/video receiver (MPEG 2 multi-channel decoder or Dolby* digital decoder).



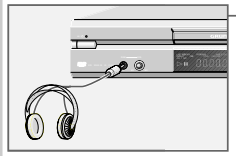
1 Plug a standard optical cable into the »**OPT. DIGITAL OUT**« socket on the DVD player and into the appropriate socket on the digital multi-channel amplifier.

* Manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation. "Dolby", "Dolby Pro Logic", "AC 3" and the double-D symbol "□□" are trademarks of the Dolby Laboratories Licensing Corporation. Copyright 1992 Dolby Laboratories, Inc. All rights reserved.

Note:
You have to activate the digital output on the DVD player and set the correct digital output format (MPEG or PCM). Make sure to observe the settings described in the "Settings in the »Ton« menu" section on Page 39.

The audio/video receiver has to be able to process the DTS audio signal in order to play a DVD with DTS. If it cannot, then you will not be able to hear the DVD.

Connecting headphones



1 Plug the headphone plug into the »**PHONE**« socket on the DVD player.

Note:
The volume of the headphones is adjusted with the »**LEVEL**« knob.

DVD/VIDEO CD PLAYBACK

Playing back a title

1 After the disc compartment closes and the DVD is scanned, playback starts automatically.

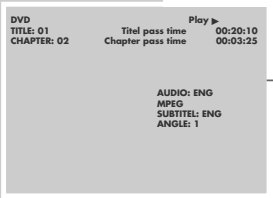
2 To switch to playback-pause (freeze-frame), press »▮▮«.

3 To resume playback, press »▶«.

4 To end playback, press »■«.

Note:
Depending on the DVD/video CD you are using, you may have to select a title or chapter from the DVD's/video CD's table of contents.
To select, use the» ▲« or »▼« keys; to activate, use the »**OK**« key.
If the selections are numbered, use the »**1 ... 0**« keys.
If the »⃠« symbol appears on the television screen, then the selected function is not possible with this DVD/video CD.

Calling up the function display



Every function you select can be displayed on the screen (playing time, current title, etc.).

1 To display the function, press »**OSD**«.

2 To hide the function display, press »**OSD**« again.

DVD/VIDEO CD PLAYBACK

Selecting titles or chapters ...

If a DVD/video CD contains several titles and/or chapters, you can select from among them.

... with the menu of the DVD player

1 Display the menu by pressing »**SEARCH MODE**«.
– The »TITLE« line is highlighted.

2 Enter the one or two-digit title number with the »**1 ... 0**« buttons.

3 Select the »CHAPTER« line with »▼«.

4 Enter the one or two-digit chapter number with the »**1 ... 0**« buttons.

Note:
If you enter the wrong number, you can delete it by pressing »**CLEAR**«.

5 Confirm your entry with »**OK**«.
– Playback starts with the selected title or chapter.

Note:
If the »⃠« symbol appears, then this function is not possible with this DVD/video CD.

... with the title menu of the DVD/video CD

The title menu of the DVD/video CD may contain selection options for titles, sections or scenes.

1 Call up the contents of the DVD/video CD by pressing »**MENU**«.
– If the DVD/video CD possesses a title menu, it appears on the screen.

DVD/VIDEO CD PLAYBACK

2 If the selection options are numbered, select the desired title and section with »**1 ... 0**«.

3 If the options are not numbered, select titles and sections with »▲«, »▼«, »◀« or »▶«, and activate with »**OK**«.

Selecting a section to the nearest minute

1 Display the menu by pressing »**SEARCH MODE**«.
– The »TITLE« line is highlighted.

2 Press »**SEARCH MODE**« again.
– The »TIME SEARCH« line appears.

3 Enter the desired playing time with »**1 ... 0**« and confirm with »**OK**«.
Example: 30 minutes, 15 seconds – enter »**3**« »**0**« »**1**« »**5**«.
1 hour, 5 minutes, 30 seconds – enter »**1**« »**0**« »**5**« »**3**« »**0**«.

Note:
If you enter the wrong time, you can delete it by pressing »**C CLEAR**«.

4 Confirm your entry with »**OK**«.
– The DVD player locates the section and starts playback.

Selecting a chapter directly

1 To select the next chapter, press »▶▶|« repeatedly during playback.

2 To select the beginning of the current title, briefly press »|◀◀«.
To select previous titles, press »|◀◀« repeatedly.

DVD/VIDEO CD PLAYBACK

Repeating a section, a title or a DVD (Repeat)

These functions repeat the currently running section, title, or the entire DVD.

1 Press »**REPEAT**« once, twice or three times during playback.
– The selected function is briefly displayed:
»All Repeat« – the DVD is repeated;
»Title Repeat« – the current title of the DVD is repeated;
»Chapter Repeat« – the current chapter of the DVD is repeated.

2 To stop this function, press »**REPEAT**« a fourth time.
– The display reads: »Clear« – the function is stopped.

Repeating a selected scene (A-B Repeat)

You can use this function to select the beginning and end of a scene, and then play it over and over.

1 During playback, mark the beginning of the scene with »**REPEAT A-B**«.
– »REPEAT A-B« appears on the DVD player display, and »Repeat A-« appears on the screen.

2 To mark the end of the scene, press »**REPEAT A-B**« again.
– The selected scene is repeated over and over.

3 To stop this function, press »**REPEAT A-B**« again.

AUDIO CD PLAYBACK

Repeating a track or a CD (Repeat)

These functions repeat the current track or the entire CD.

1 Press »**REPEAT**« during playback.
– The display reads: »All Repeat«, and the CD is repeated from the beginning.

2 During playback, press »**REPEAT**« twice.
– The display reads: »Repeat 1«, and the current track is repeated.

3 To stop this function, press »**REPEAT**« again.

Repeating a selected section (A-B Repeat)

You can use this function to select the beginning and end of a selection, and then play it over and over.

1 During playback, mark the beginning of the section with »**REPEAT A-B**«.

2 To mark the end of the section, press »**REPEAT A-B**« again.
– The selected section is repeated over and over.

3 To stop this function, press »**REPEAT A-B**« again.

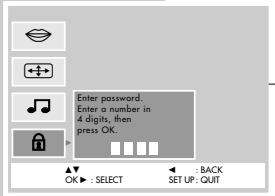
Removing the CD

1 Press »⏏« on the DVD player.

PARENTAL CONTROL SYSTEM

Activating the DVD player's parental control system

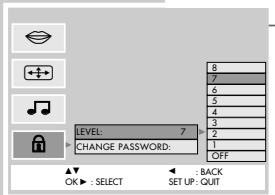
DVDs may offer films whose content or individual scenes are not appropriate for children. These DVDs contain information which identifies these scenes, providing them with ratings from 1 to 8. You can select one of the ratings and thereby authorise alternative scenes for playback.



1 In "Stop" mode, call up the main menu with »**SET UP**«.
– The menu appears.

2 Select the »🔒« line with »▼« and press »▶« to activate.

3 Enter the four-digit code number with »**1...0**« and confirm with »**OK**«.
– A submenu appears with the »LEVEL« line highlighted.



4 Activate the »LEVEL« submenu with »▶«.

5 Select the desired rating (1 to 8) with »▲« or »▼«,and press »**OK**« to confirm.

6 Conclude the setting by pressing »**SET UP**«.

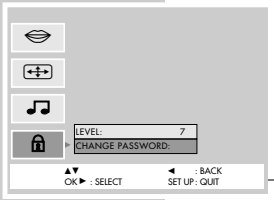
Note:
If a DVD with the rating you selected is loaded into the player, the message »locked« appears, and you have to enter the four-digit code number.

Note:
To deactivate this function, repeat steps **1** to **5** and press »▲« or »▼« to select »OFF«.

If you forget or lose the code number, enter the digits »**7**« »**8**« »**8**« »**4**« »**4**« »**4**«.

PARENTAL CONTROL SYSTEM

Changing the code number

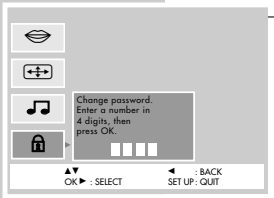


1 Call up the main menu with »**SET UP**«.
– The menu appears.

2 Select the »🔒« line with »▼« and press »►« to activate.

3 Enter the four-digit code number with »**1...0**« and confirm with »**OK**«.
– A submenu appears with the »LEVEL« line highlighted.

4 Select the »CHANGE PASSWORD« line with »▼« and press »►« to activate.



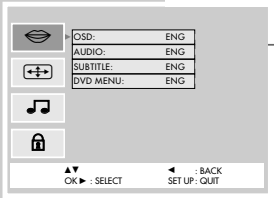
5 Enter the new four-digit code number with »**1...0**« and confirm with »**OK**«.
Enter the four-digit code number again with »**1...0**« and confirm with »**OK**«.

6 Conclude the setting by pressing »**SET UP**«.

SETTINGS

Settings in the »👁« menu (Language)

You can select a personal setting for certain playback functions in the Language menu of the DVD player.

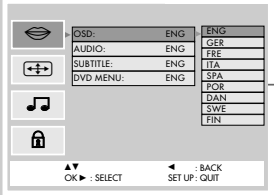


1 In "Stop" mode, call up the main menu with »**SET UP**«.
– The menu appears.

2 Select the »👁« line with »▼« and press »►« to activate.
– A submenu appears.

Note:
For further operation, see the following sections, each one starting from step **1**.

Selecting the language of the DVD player's screen menus



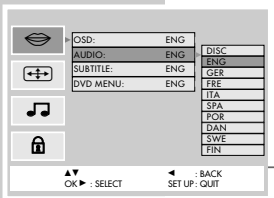
1 Select the »OSD« line with »▲« or »▼« and press »►« to activate.

2 Select the desired language for the screen menus with »▲« or »▼«.

3 Quit the menu with the »**SET UP**« button.

Selecting the dubbed language

If several languages are available on the DVD, the sound is played back in the language you have selected.
If the language you select is not on the DVD, the first dubbed language available is automatically selected.



1 Select the »AUDIO« line with »▲« or »▼« and press »►« to activate.

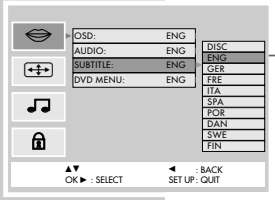
2 Select the desired dubbed language with »▲« or »▼«.

3 Quit the menu with the »**SET UP**« button.

SETTINGS

Selecting the language of the subtitles

When subtitles are available on the inserted DVD, they are played back in the language you have selected.
If the language you have selected for the subtitles is not on the DVD, the first language available is automatically selected.



1 Select the »SUBTITLE« line with »▲« or »▼« and press »►« to activate.

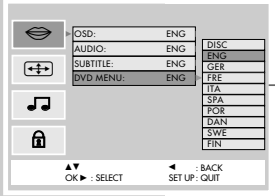
2 Select the desired language with »▲« or »▼«.

3 Quit the menu with the »**SET UP**« button.

Note:
Subtitles can be switched on and off during playback with »**SUBTITLE**«.

Selecting the language of the DVD menus

If a DVD has menus in several languages, you can select the language of your choice.



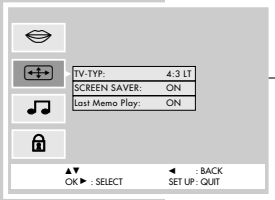
1 Select the »DVD MENU« line with »▲« or »▼« and press »►« to activate.

2 Select the desired language of the DVD menus with »▲« or »▼«.

3 Switch off the menu with the »**SET UP**« button.

SETTINGS

Settings in the »⊕« menu (Display)



1 In "Stop" mode, call up the main menu with »**SET UP**«.
– The menu appears.

2 Select the »⊕« line with »▼« and press »►« to activate.
– A submenu appears.

Note:
For further operation, see the following sections, each one starting from step **1**.

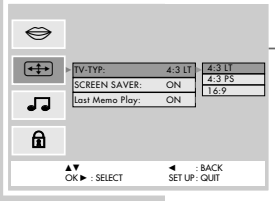
Television format

If you have a television with 4:3 picture format, you do not need to make any changes – 4:3 is the default setting.

You can select a different format:
– »4:3 Letterbox« for letterbox playback with black bars on the top and bottom edges of the screen,

or

– »16:9« for televisions with 16:9 picture format.

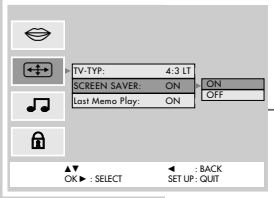


1 Select the »TV-TYP« line with »▲« or »▼« and press »►« to activate.

2 Select the required picture format, »4:3 LT« or »4:3 PS« or »16:9«, with »▲« or »▼«.

3 Quit the menu with the »**SET UP**« button.

SETTINGS

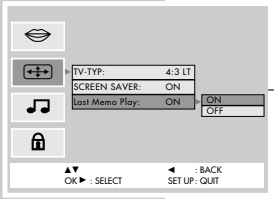


Switching the screen saver on/off

1 Select the »SCREEN SAVER« line with »▲« or »▼« and press »►« to activate.

2 Switch the function on/off with »▲« or »▼«.

3 Quit the menu with the »SET UP« button.



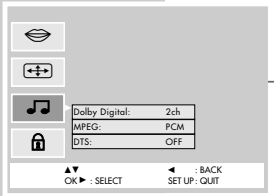
Switching the Last Memory function on/off

1 Select the »Last Memo Play« line with »▲« or »▼« and press »►« to activate.

2 Switch the function on/off with »▲« or »▼«.

3 Quit the menu with the »SET UP« button.

Settings in the »♫« menu (Sound)

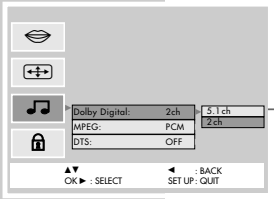


1 In "Stopp" mode, call up the main menu with »SET UP«.
– The menu appears.

2 Select the »♫« line with »▼« and press »►« to activate.
– A submenu appears.

Note:
For further operation, see the following sections, each one starting from step 1.

SETTINGS

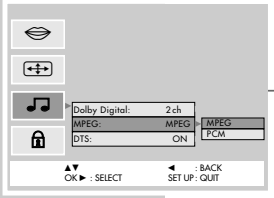


Selecting audio types for the digital output

1 Select the »Dolby Digital« line with »▲« or »▼« and press »►« to activate;

2 Select the desired format with »▲« or »▼«.

3 Quit the menu with the »SET UP« button.

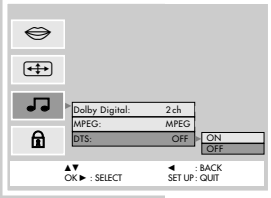


Selecting the audio format for the digital output

1 Select the »MPEG« line with »▲« or »▼« and press »►« to activate;

2 Switch the desired format on/off with »▲« or »▼«.

3 Quit the menu with the »SET UP« button.



Switching the DTS audio signal for the digital output on/off

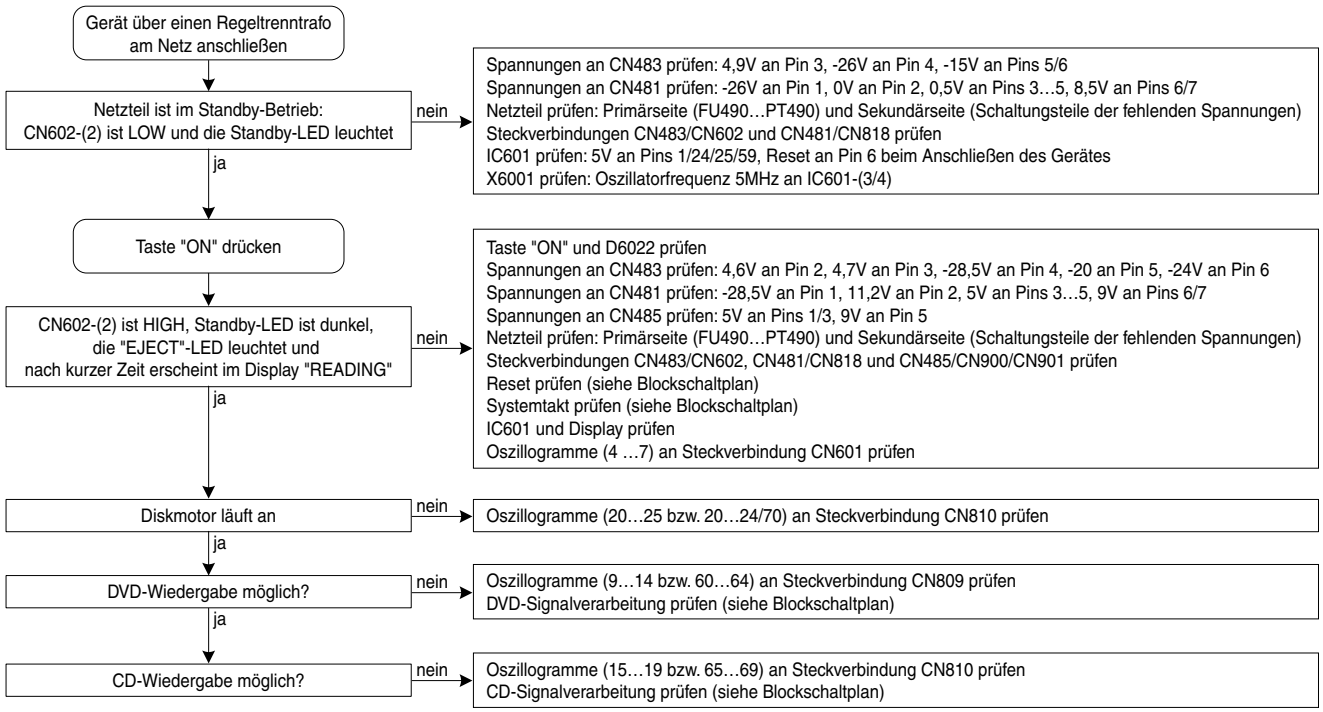
1 Select the »DTS« line with »▲« or »▼« and press »►« to activate;

2 Switch the DTS audio signal on/off with »▲« or »▼«.

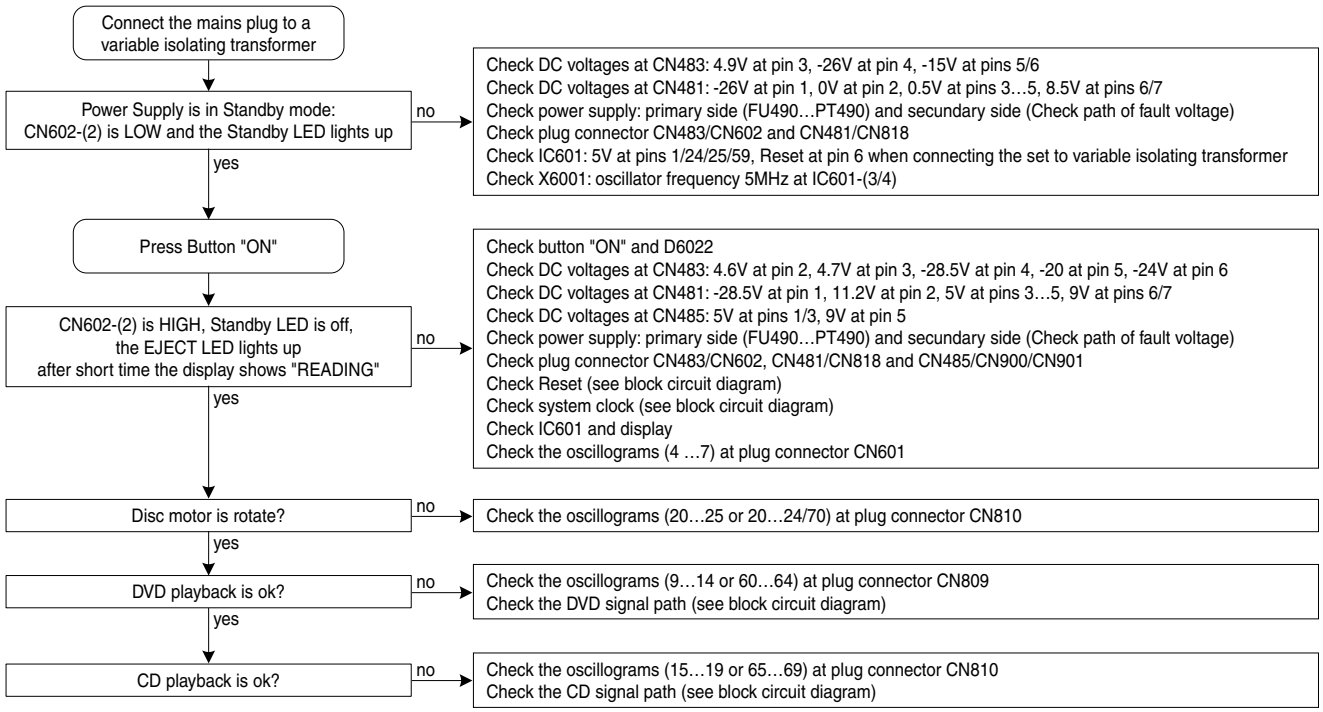
3 Quit the menu with the »SET UP« button.

Fehlersuchdiagramm und Blockschaltpläne
Trouble Shooting Diagram and Block Circuit Diagrams

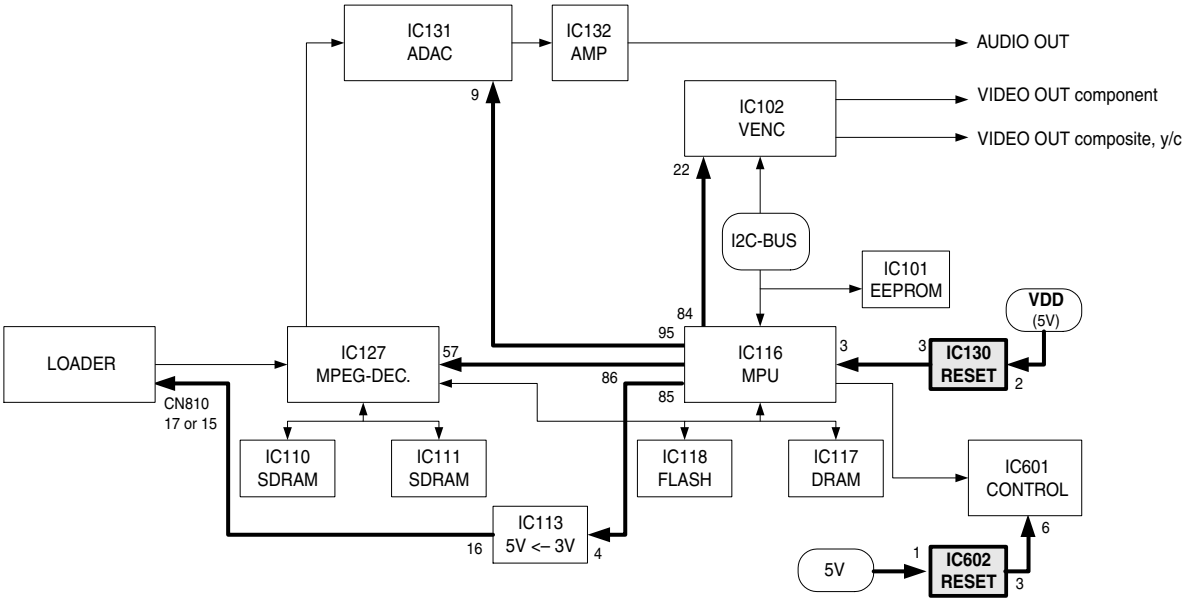
Fehlersuchdiagramm



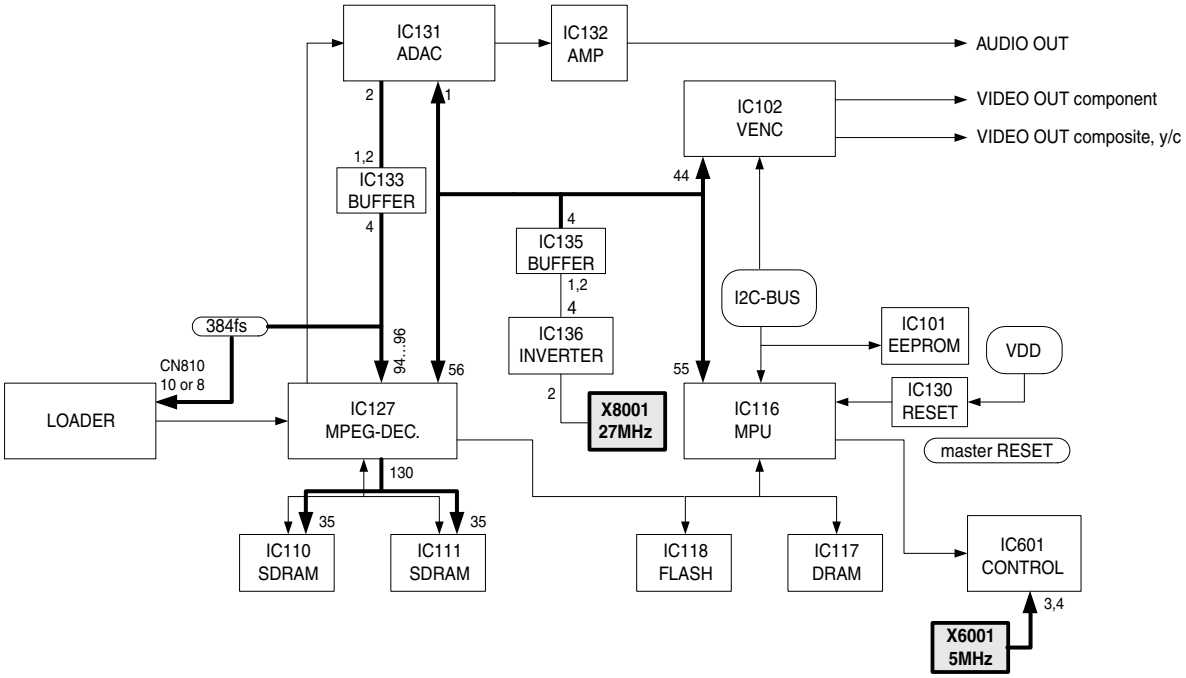
Trouble Shooting Diagram



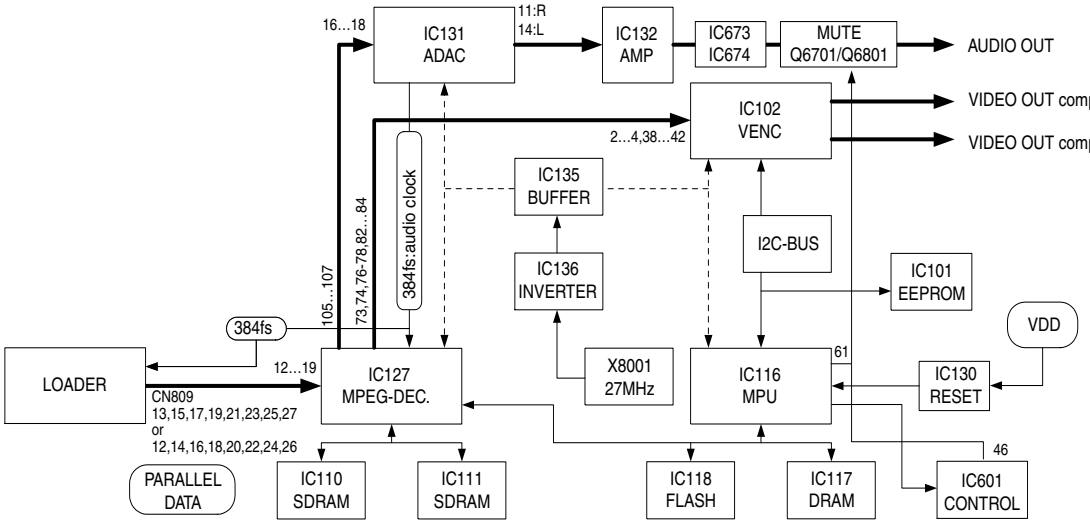
Reset



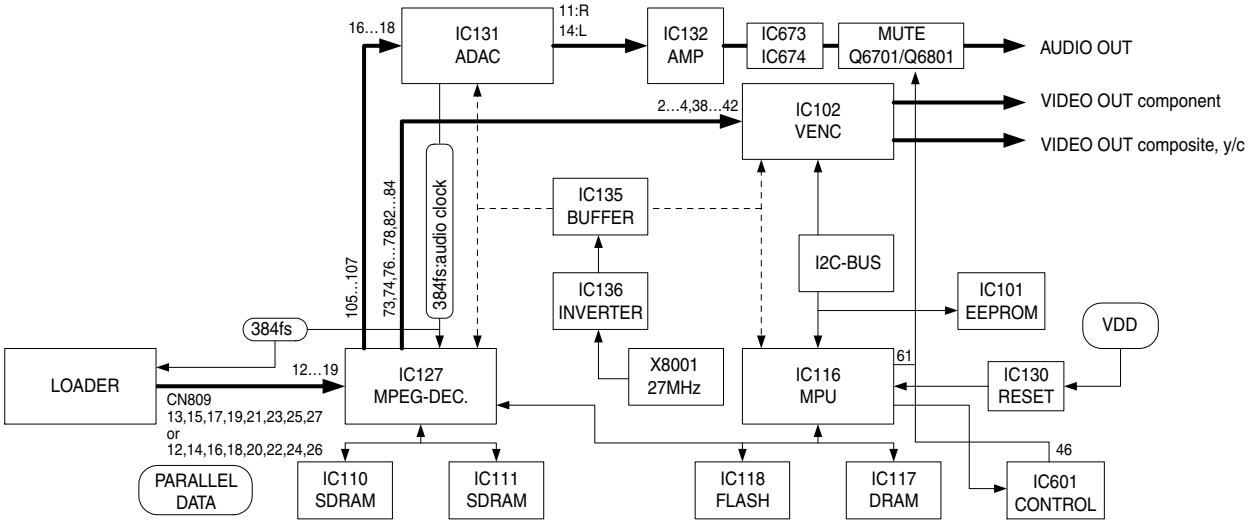
Takt / Clock



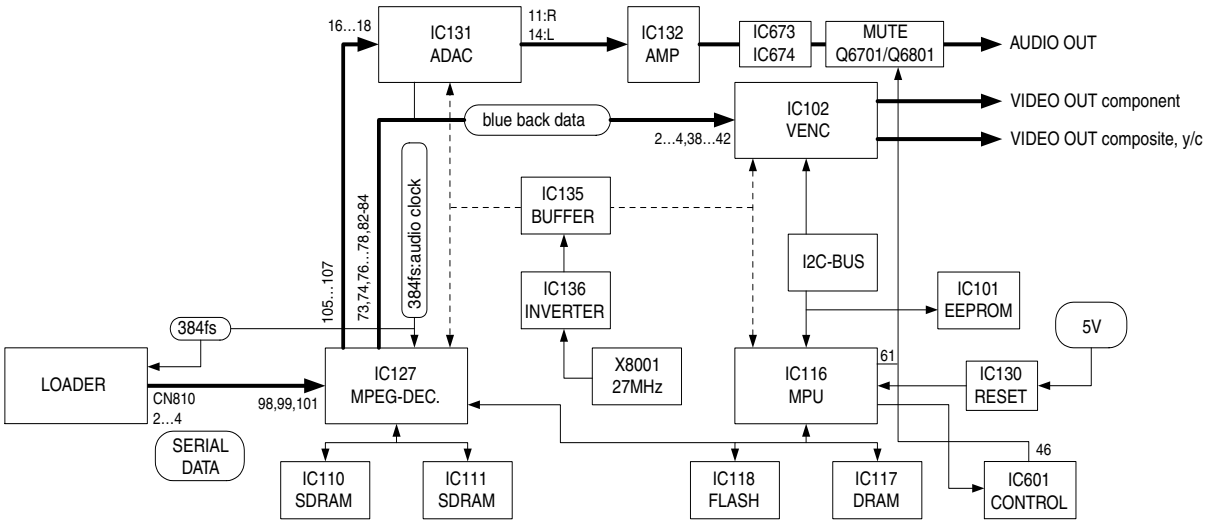
DVD-Signalverarbeitung / Signal Path



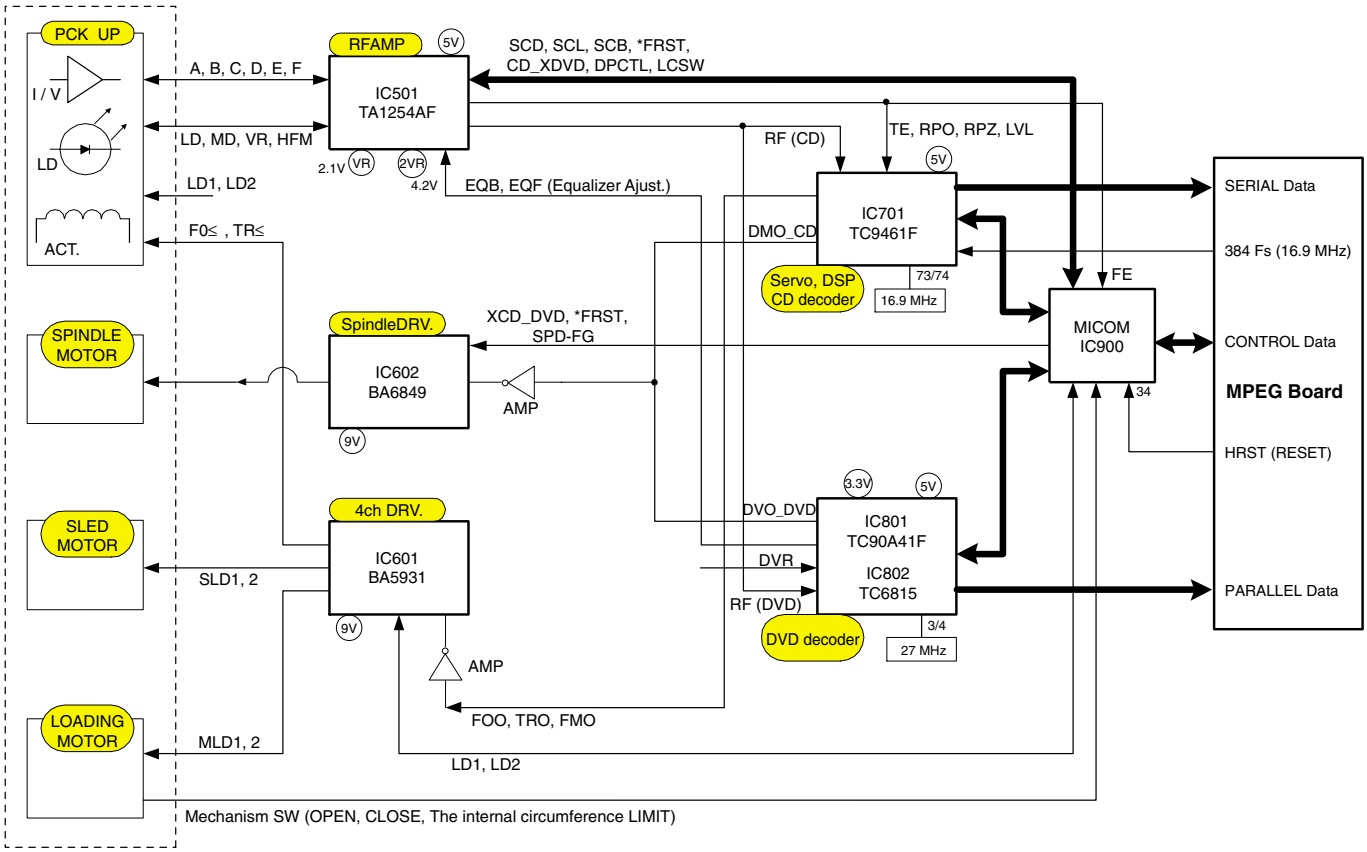
VCD-Signalverarbeitung / Signal Path



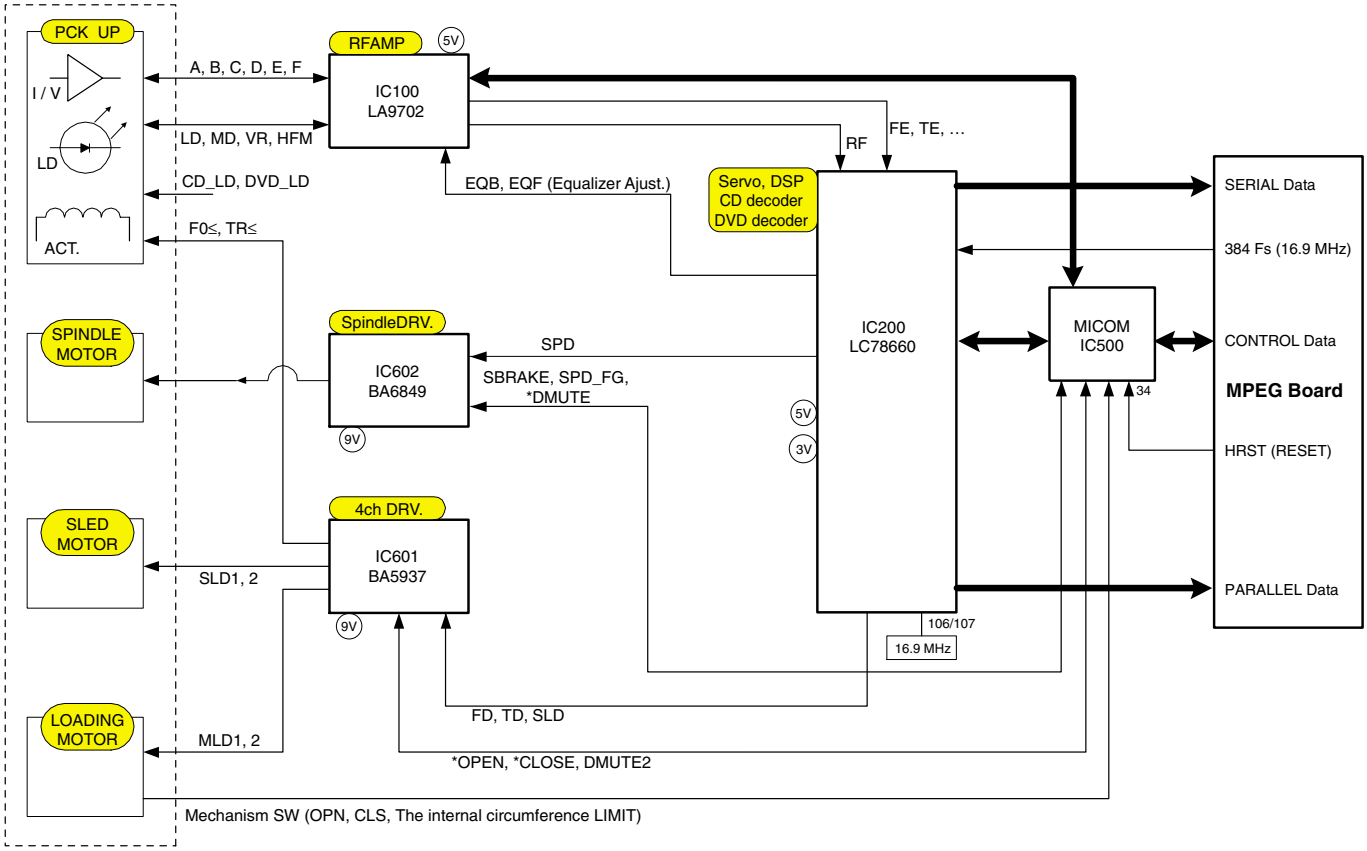
CD-Signalverarbeitung / Signal Path



Laufwerksteuerung / Drive Control GDV 120

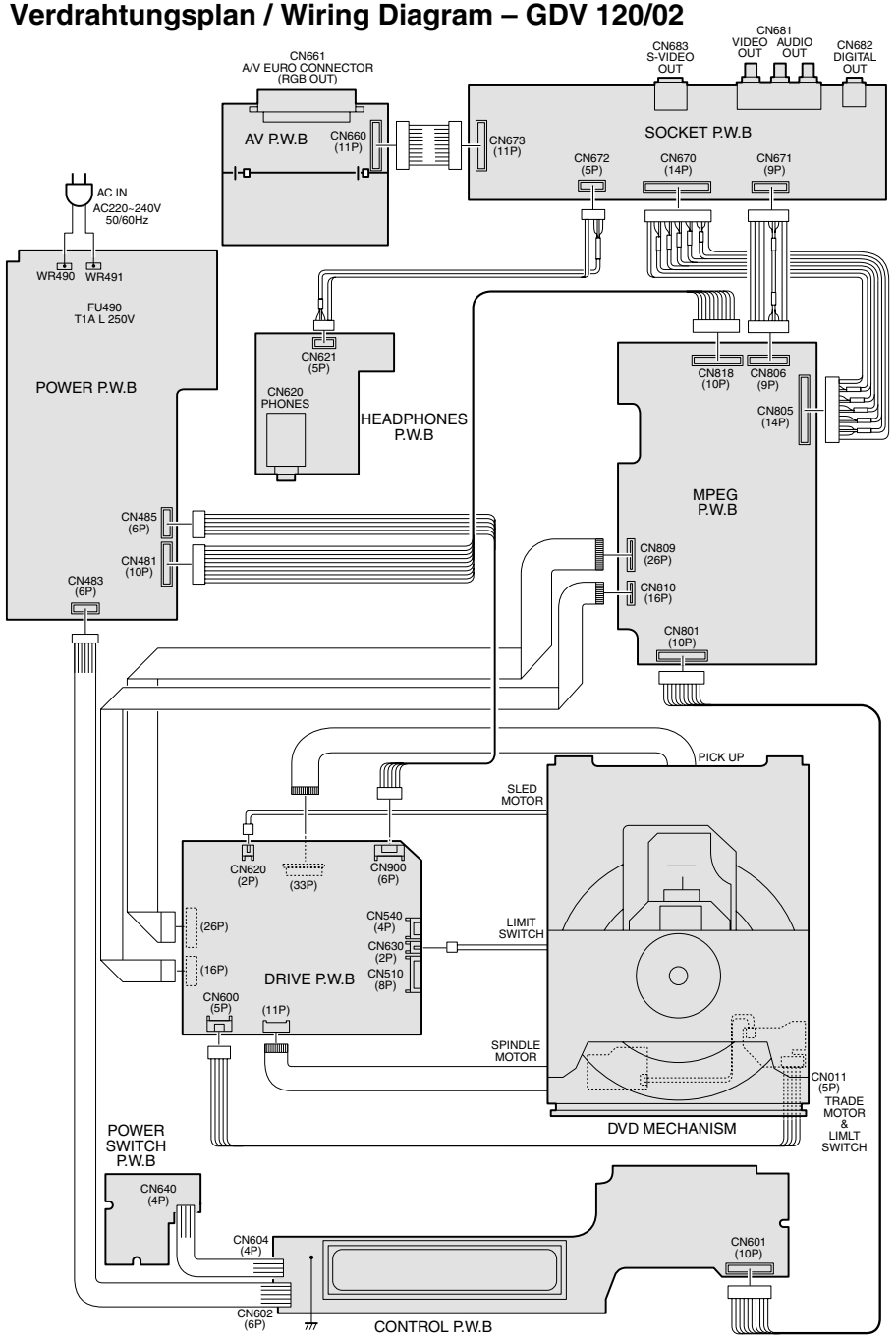


Laufwerksteuerung / Drive Control GDV 120/02

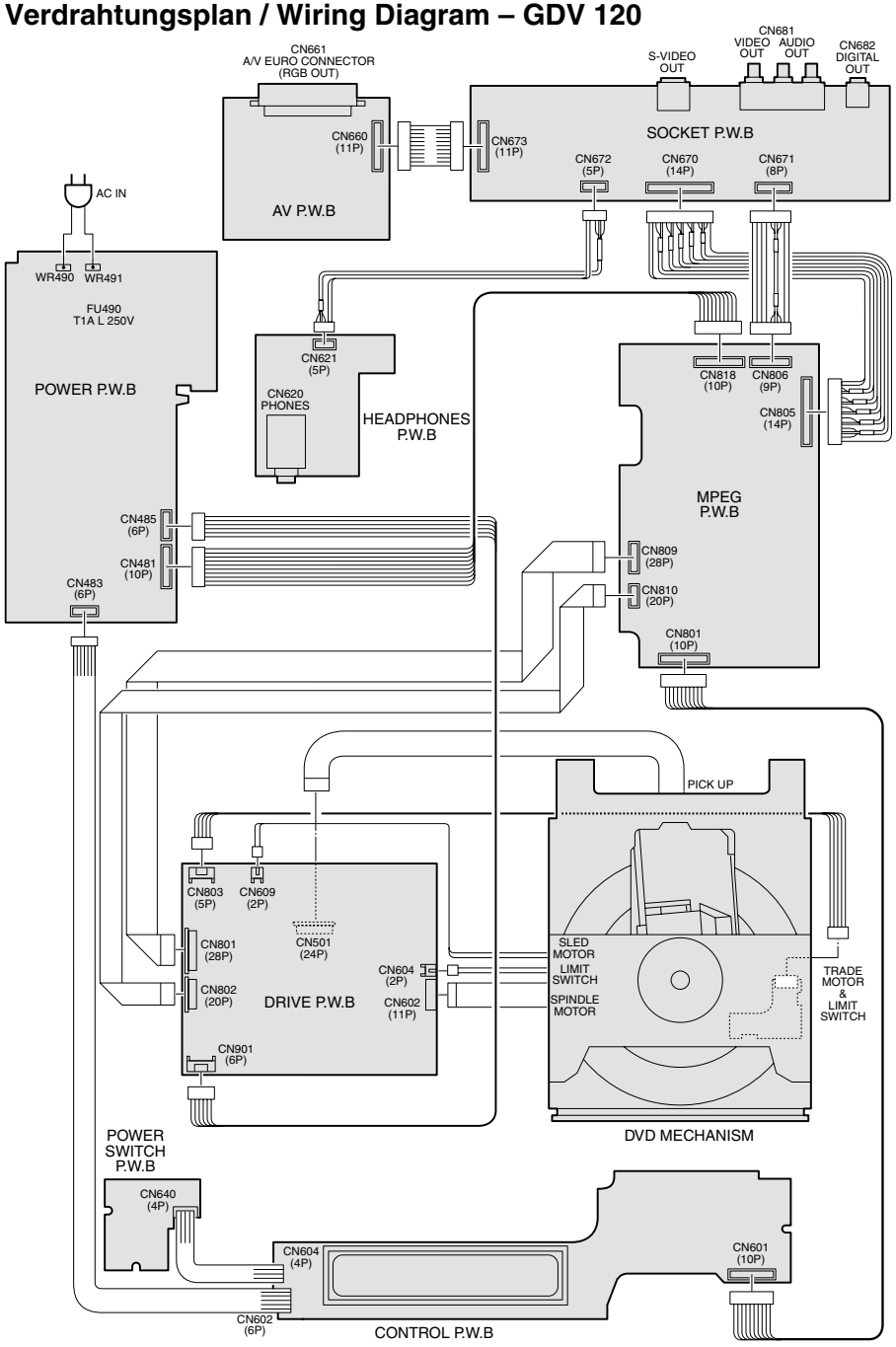


Platinenabbildungen und Schaltpläne / Layout of PCBs and Circuit Diagrams

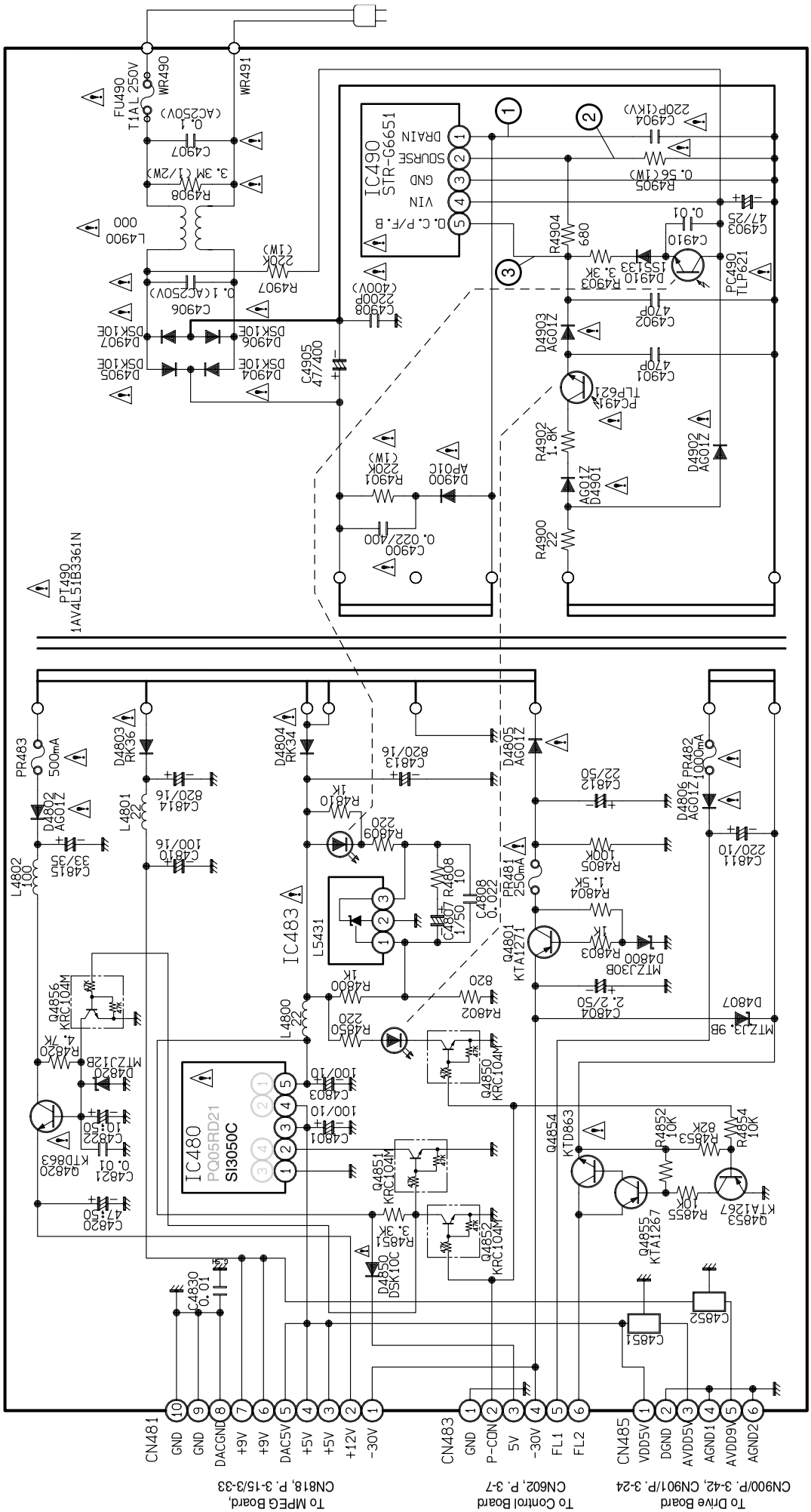
Verdrahtungsplan / Wiring Diagram – GDV 120/02



Verdrahtungsplan / Wiring Diagram – GDV 120

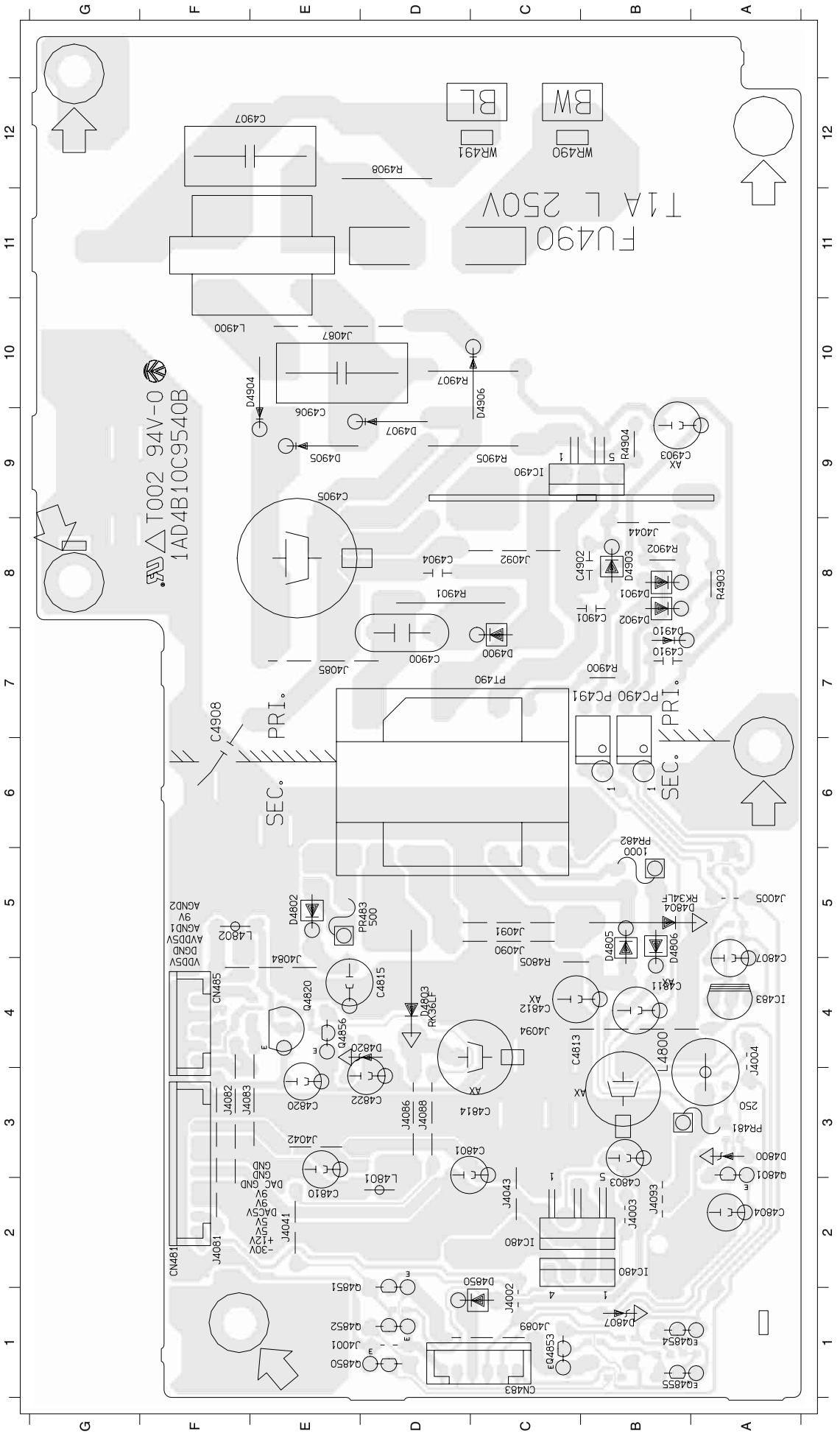


Netzteil / Power Supply



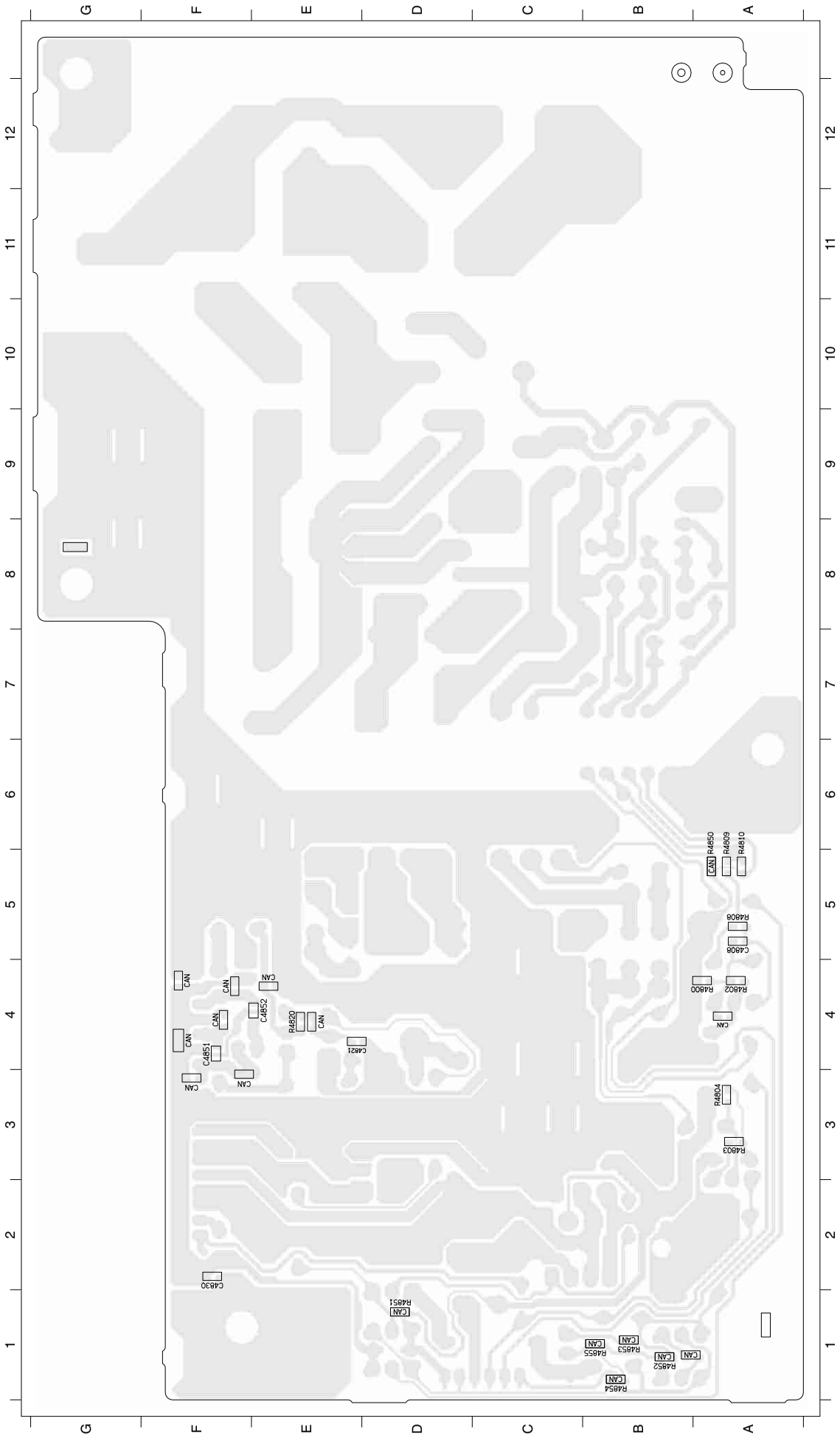
Netzteil / Power Supply

Konventionelle Bestückung – Ansicht von der Lötseite / Conventional Assembly – View of the Solder Side



C4801	D 3	C4820	E 3	C4905	E 9	D4804	B 5	D4905	E 9	J4004	A 4	J4086	D 3	R4901	D 8
C4803	B 2	C4821	E 4	C4906	E 10	D4805	B 5	D4906	C 10	J4005	A 5	J4087	E 1	R4902	B 8
C4804	A 2	C4822	D 3	C4907	F 12	D4806	B 5	D4907	D 9	J4041	E 2	J4088	D 3	R4903	A 8
C4807	A 5	C4830	F 2	C4908	F 7	D4807	B 1	D4910	B 8	J4042	E 3	J4089	C 1	R4904	B 9
C4808	A 5	C4851	F 4	C4910	B 7	D4820	D 4	FU490	B 11	J4043	C 2	J4090	C 5	R4905	C 9
C4810	E 2	C4852	F 4	CN481	F 2	D4850	C 2	IC480	C 2	J4044	B 8	J4091	C 5	R4907	D 10
C4811	B 4	C4900	D 7	CN483	C 1	D4900	C 7	IC483	A 4	J4081	F 2	J4092	C 8	R4908	D 12
C4812	C 4	C4901	B 8	CN485	F 4	D4901	B 8	IC490	C 9	J4082	F 3	J4093	B 2	WR490	C 12
C4813	C 4	C4902	C 8	D4800	A 3	D4902	B 8	J4001	E 1	J4083	F 3	J4094	C 4	WR491	C 12
C4814	C 3	C4903	B 9	D4802	E 5	D4903	B 8	J4002	C 1	J4084	E 5	L4800	B 4		
C4815	D 4	C4904	D 8	D4803	D 4	D4904	F 10	J4003	B 2	J4085	E 7	L4801	D 3		

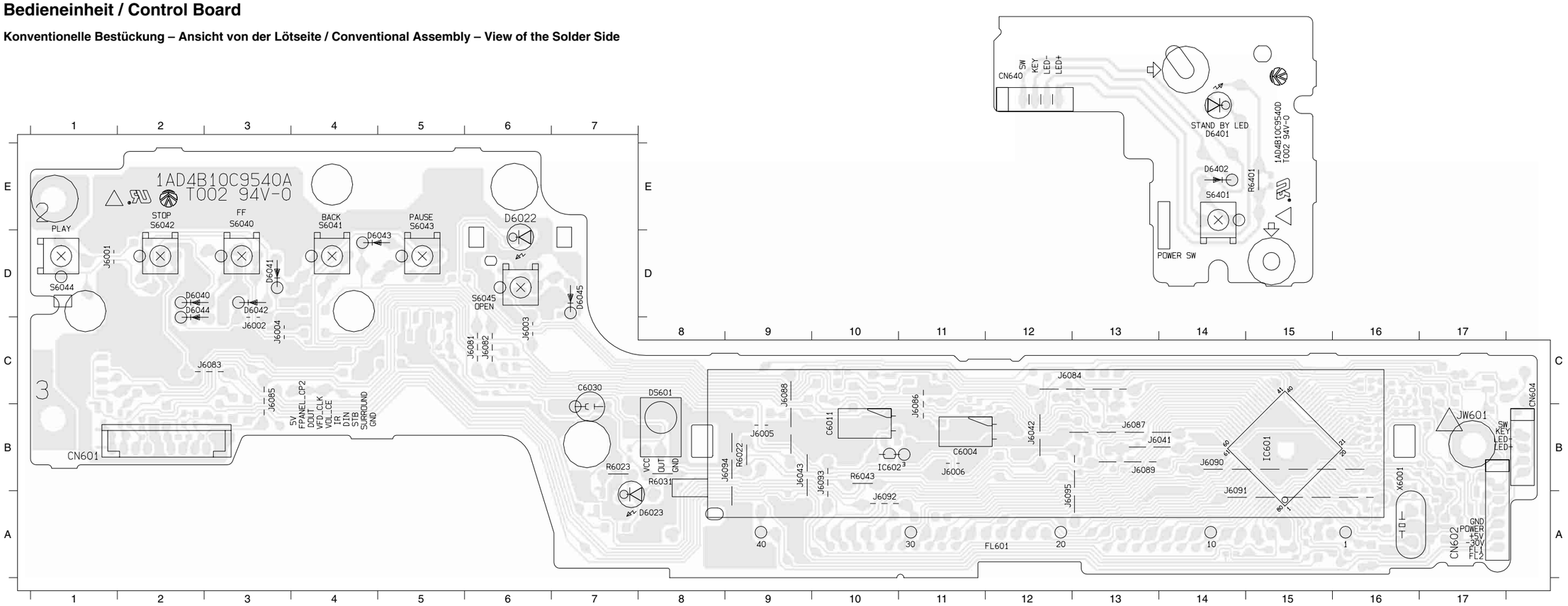
SMD Bestückung – Ansicht von der Lötseite / SMD Assembly – View of the Solder Side



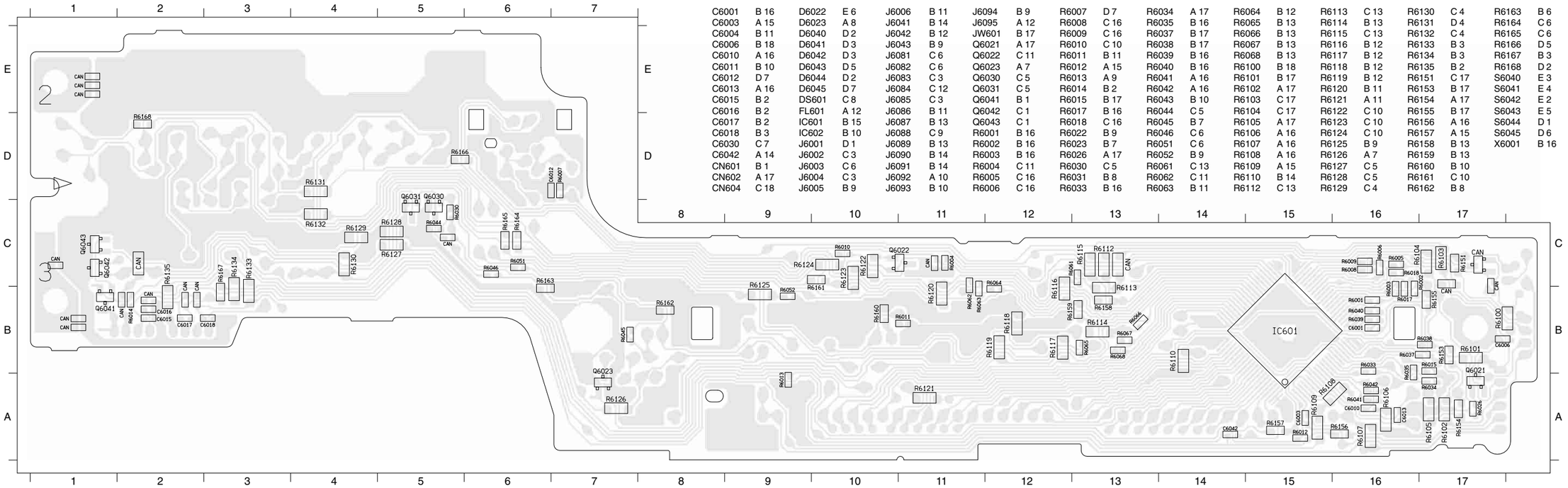
Platinenabbildungen und Schaltpl

Bedieneinheit / Control Board

Konventionelle Bestückung – Ansicht von der Lötseite / Conventional Assembly – View of the Solder Side

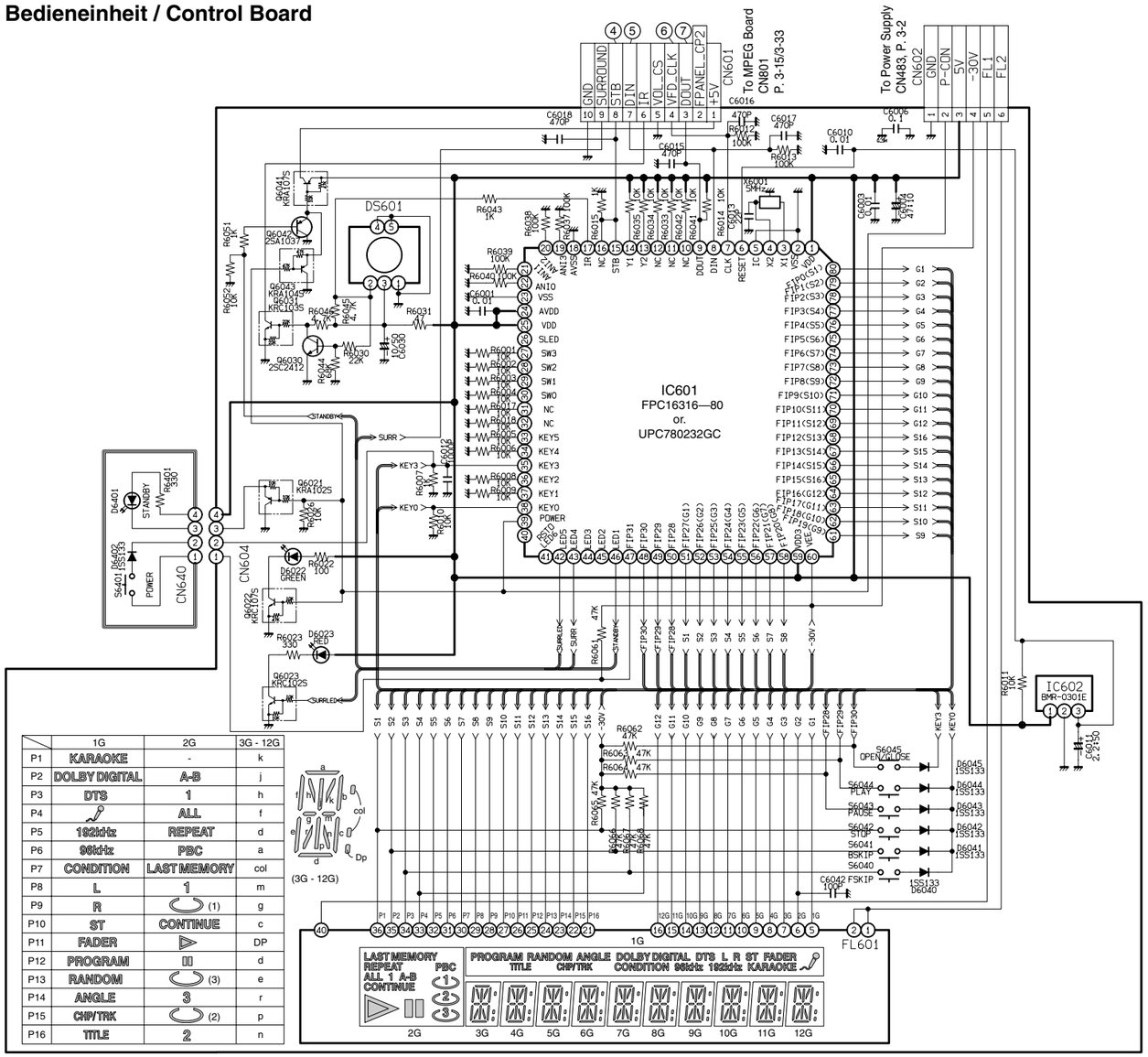


SMD Bestückung – Ansicht von der Lötseite / SMD Assembly – View of the Solder Side



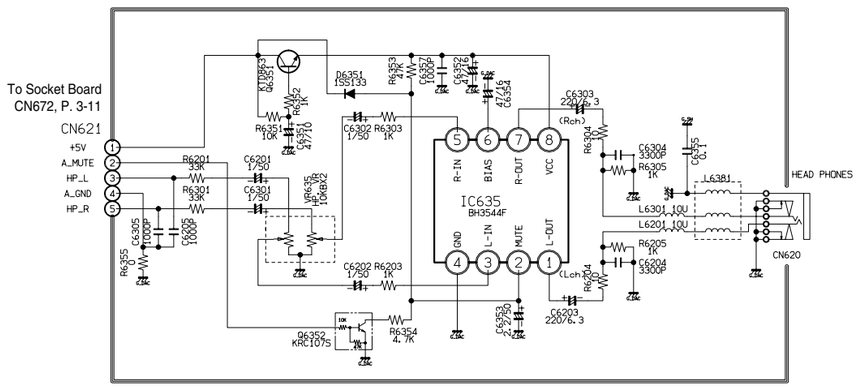
C6001	B 16	D6022	E 6	J6006	B 11	J6094	B 9	R6007	D 7	R6034	A 17	R6064	B 12	R6113	C 13	R6130	C 4	R6163	B 6
C6003	A 15	D6023	A 8	J6041	B 14	J6095	A 12	R6008	C 16	R6035	B 16	R6065	B 13	R6114	B 13	R6131	D 4	R6164	C 6
C6004	B 11	D6040	D 2	J6042	B 12	JW601	B 17	R6009	C 16	R6037	B 17	R6066	B 13	R6115	C 13	R6132	C 4	R6165	C 6
C6006	B 18	D6041	D 3	J6043	B 9	Q6021	A 17	R6010	C 10	R6038	B 17	R6067	B 13	R6116	B 12	R6133	B 3	R6166	D 5
C6010	A 16	D6042	D 3	J6081	C 6	Q6022	C 11	R6011	B 11	R6039	B 16	R6068	B 13	R6117	B 12	R6134	B 3	R6167	B 3
C6011	B 10	D6043	D 5	J6082	C 6	Q6023	A 7	R6012	A 15	R6040	B 16	R6100	B 18	R6118	B 12	R6135	B 2	R6168	D 2
C6012	D 7	D6044	D 2	J6083	C 3	Q6030	C 5	R6013	A 9	R6041	A 16	R6101	B 17	R6119	B 12	R6151	C 17	S6040	E 3
C6013	A 16	D6045	D 7	J6084	C 12	Q6031	C 5	R6014	B 2	R6042	A 16	R6102	A 17	R6120	B 11	R6153	B 17	S6041	E 4
C6015	B 2	DS601	C 8	J6085	C 3	Q6041	B 1	R6015	B 17	R6043	B 10	R6103	C 17	R6121	A 11	R6154	A 17	S6042	E 2
C6016	B 2	FL601	A 12	J6086	B 11	Q6042	C 1	R6017	B 16	R6044	C 5	R6104	C 17	R6122	C 10	R6155	B 17	S6043	E 5
C6017	B 2	IC601	B 15	J6087	B 13	Q6043	C 1	R6018	C 16	R6045	B 7	R6105	A 17	R6123	C 10	R6156	A 16	S6044	D 1
C6018	B 3	IC602	B 10	J6088	C 9	R6001	B 16	R6022	B 9	R6046	C 6	R6106	A 16	R6124	C 10	R6157	A 15	S6045	D 6
C6030	C 7	J6001	D 1	J6089	B 13	R6002	B 16	R6023	B 7	R6051	C 6	R6107	A 16	R6125	B 9	R6158	B 13	X6001	B 16
C6042	A 14	J6002	C 3	J6090	B 14	R6003	B 16	R6026	A 17	R6052	B 9	R6108	A 16	R6126	A 7	R6159	B 13		
CN601	B 1	J6003	C 6	J6091	B 14	R6004	C 11	R6030	C 5	R6061	C 13	R6109	A 15	R6127	C 5	R6160	B 10		
CN602	A 17	J6004	C 3	J6092	A 10	R6005	C 16	R6031	B 8	R6062	C 11	R6110	B 14	R6128	C 5	R6161	C 10		
CN604	C 18	J6005	B 9	J6093	B 10	R6006	C 16	R6033	B 16	R6063	B 11	R6112	C 13	R6129	C 4	R6162	B 8		

Bedieneinheit / Control Board



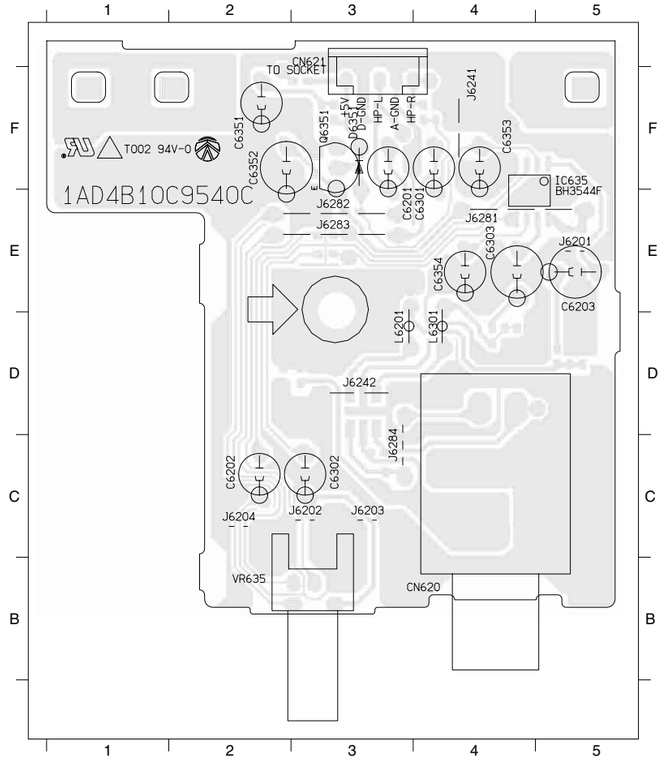
	1G	2G	3G - 12G
P1	KARAOKE	-	k
P2	DOLBY DIGITAL	A-B	j
P3	DTS	1	h
P4	🎤	ALL	f
P5	192kHz	REPEAT	d
P6	96kHz	PBC	a
P7	CONDITION	LAST MEMORY	col
P8	L	1	m
P9	R	(1)	g
P10	ST	CONTINUE	c
P11	FADER	▷	DP
P12	PROGRAM	II	d
P13	RANDOM	(3)	e
P14	ANGLE	3	r
P15	CHP/TRK	(2)	p
P16	TITLE	2	n

Kopfhörerplatte / Headphone Board



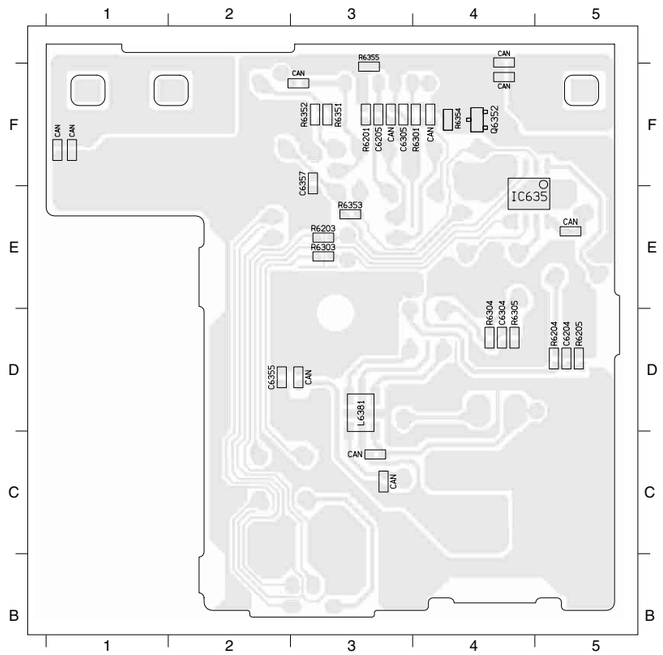
Kopfhörerplatte / Headphone Board

Konventionelle Bestückung – Ansicht von der Lötseite
Conventional Assembly – View of the Solder Side



C6201	E 3
C6202	C 2
C6203	D 5
C6204	D 5
C6205	F 3
C6301	E 4
C6302	C 3
C6303	E 4
C6304	D 4
C6305	F 3
C6351	F 2
C6352	F 2
C6353	F 4
C6354	E 4
C6355	D 2
C6357	F 3
CN620	B 5
CN621	F 3
D6351	F 3
IC635	E 4
J6201	E 5
J6202	C 3
J6203	C 3
J6204	C 2
J6241	F 4
J6242	D 3
J6281	E 4
J6282	E 3
J6283	E 3
J6284	C 3
L6201	D 3
L6301	D 4
L6381	D 3
Q6351	F 3
Q6352	F 4
R6201	F 3
R6203	E 3
R6204	D 5
R6205	D 5
R6301	F 4
R6303	E 3
R6304	D 4
R6305	D 4
R6351	F 3
R6352	F 3
R6353	E 3
R6354	F 4
R6355	F 3
VR635	B 2

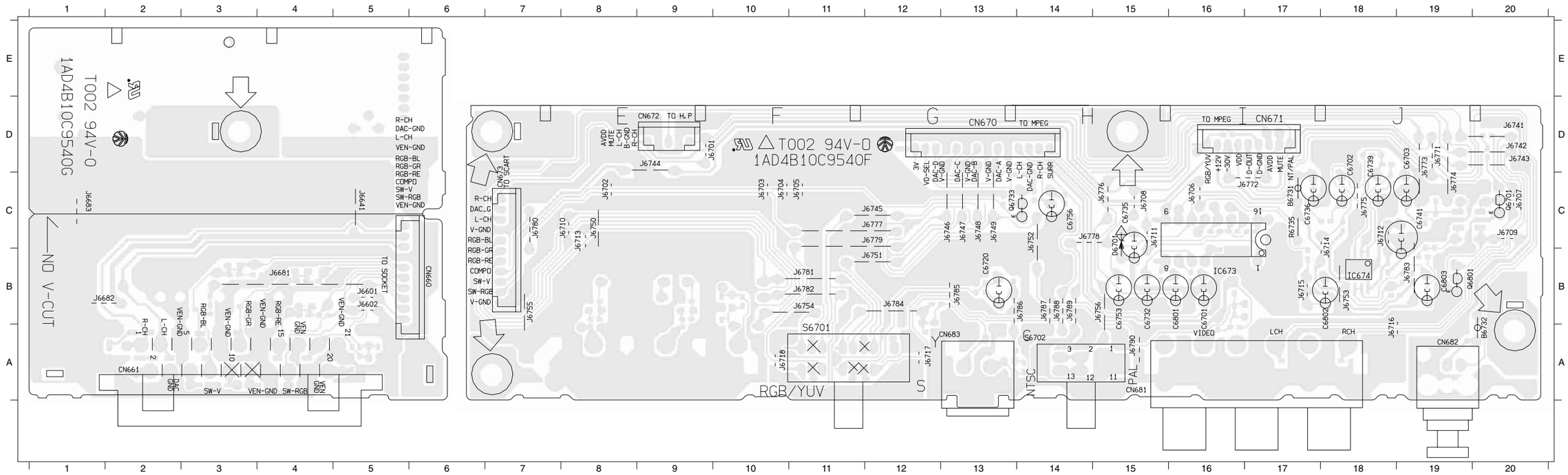
SMD Bestückung – Ansicht von der Lötseite
SMD Assembly – View of the Solder Side



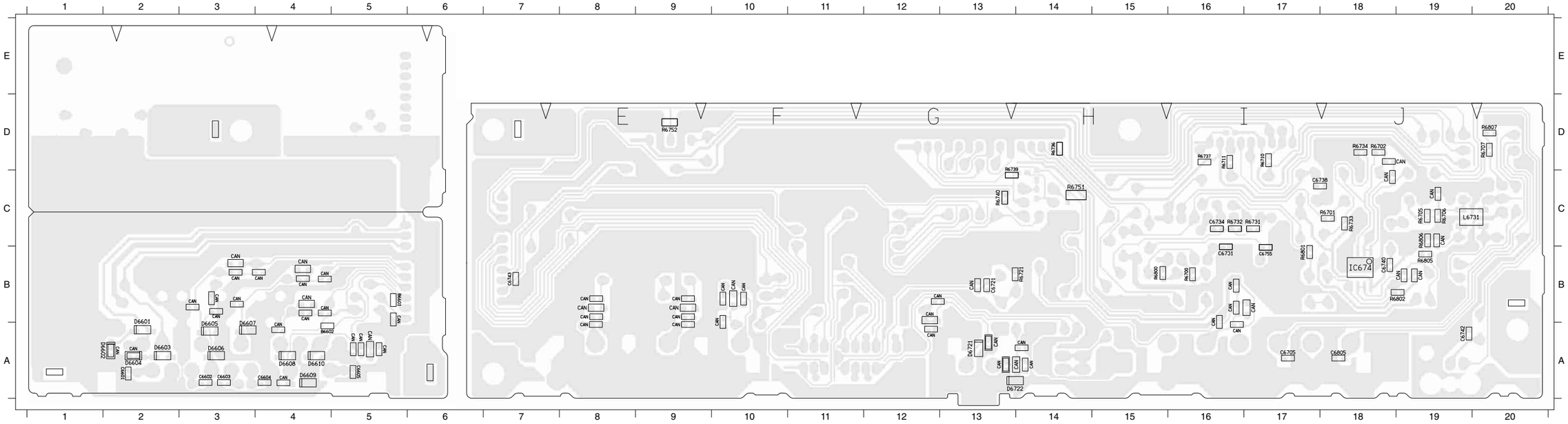
Platinenabbildungen und Schaltpl

Buchsenplatten / Socket Boards

Konventionelle Bestückung – Ansicht von der Lötseite / Conventional Assembly – View of the Solder Side

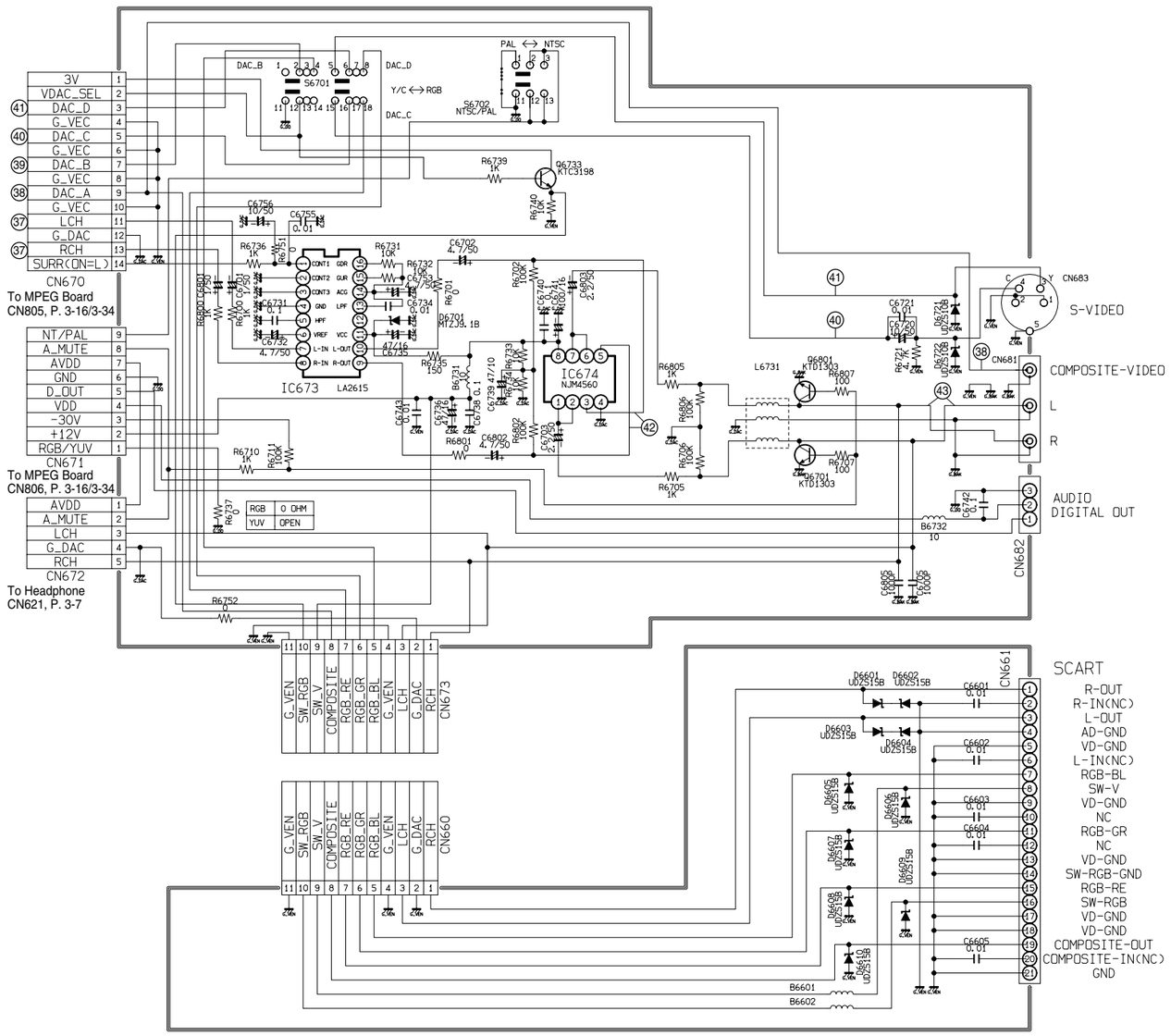


SMD Bestückung – Ansicht von der Lötseite / SMD Assembly – View of the Solder Side



B6601	B 5	C6703	D 19	C6740	B 18	CN660	C 5	D6603	A 2	IC673	B 16	J6704	C 10	J6715	B 17	J6748	C 13	J6773	D 19	J6784	B 12	R6700	B 16	R6733	C 18	R6802	B 19
B6602	A 4	C6705	A 17	C6741	C 19	CN661	A 2	D6604	A 2	IC674	B 18	J6705	C 11	J6716	A 18	J6749	C 13	J6774	C 19	J6785	B 13	R6701	C 18	R6734	D 18	R6805	B 19
B6731	C 17	C6720	B 13	C6742	A 19	CN670	D 13	D6605	A 3	J6601	B 5	J6706	C 16	J6717	A 12	J6750	C 8	J6775	C 18	J6786	B 14	R6702	D 18	R6735	C 17	R6806	C 19
B6732	A 20	C6721	B 13	C6743	B 7	CN671	D 17	D6606	A 3	J6602	B 5	J6707	C 20	J6718	A 10	J6751	B 12	J6776	C 15	J6787	B 14	R6705	C 19	R6736	D 14	R6807	D 20
C6601	A 2	C6731	B 16	C6753	B 15	CN672	D 9	D6607	A 3	J6641	C 5	J6708	C 15	J6741	D 20	J6752	C 14	J6777	C 12	J6788	B 14	R6706	C 19	R6737	D 16	S6701	A 11
C6602	A 3	C6732	B 15	C6755	B 17	CN673	C 7	D6608	A 4	J6681	B 4	J6709	C 20	J6742	D 20	J6753	B 18	J6778	C 14	J6789	B 14	R6707	D 20	R6739	C 13	S6702	A 14
C6603	A 3	C6734	C 16	C6756	C 14	CN681	A 15	D6609	A 4	J6682	B 1	J6710	C 8	J6743	D 20	J6754	B 11	J6779	C 12	J6790	A 15	R6710	D 17	R6740	C 13		
C6604	A 4	C6735	C 15	C6801	B 16	CN682	A 19	D6610	A 4	J6683	C 1	J6711	C 15	J6744	D 9	J6755	B 7	J6780	C 7	L6731	C 19	R6711	D 16	R6751	C 14		
C6605	A 5	C6736	C 17	C6802	B 18	CN683	A 13	D6701	C 15	J6701	D 9	J6712	C 18	J6745	C 12	J6756	B 15	J6781	B 11	Q6701	C 20	R6721	B 13	R6752	D 9		
C6701	B 16	C6738	C 18	C6803	B 19	D6601	A 2	D6721	A 13	J6702	C 8	J6713	C 8	J6746	C 13	J6771	D 19	J6782	B 11	Q6733	C 13	R6731	C 17	R6800	B 15		
C6702	D 18	C6739	D 18	C6805	A 18	D6602	A 2	D6722	A 13	J6703	C 10	J6714	B 18	J6747	C 13	J6772	C 17	J6783	B 19	Q6801	B 19	R6732	C 16	R6801	B 17		

Buchsenplatten / Socket Boards

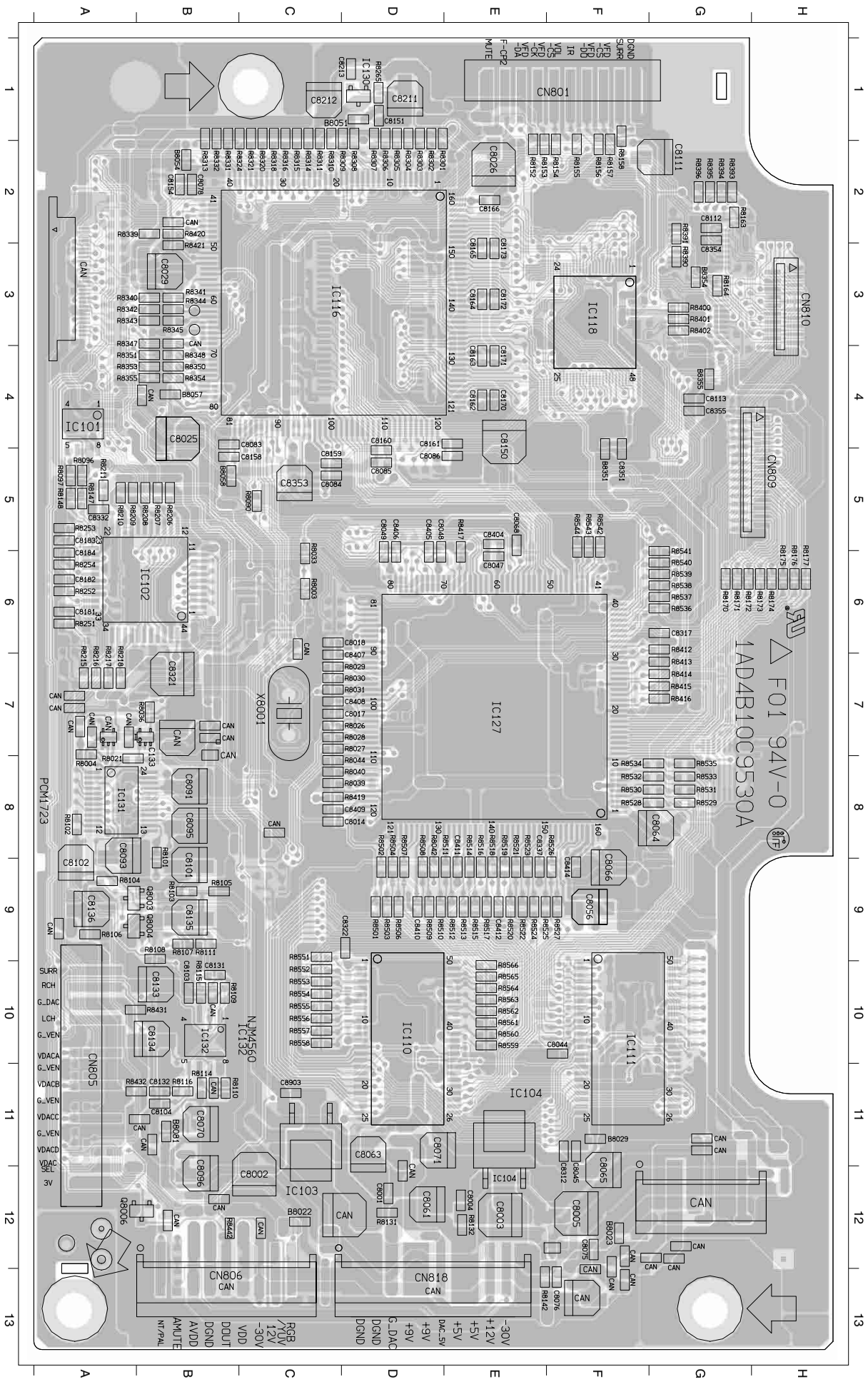


MPEG-Platte / Board – GDV 120

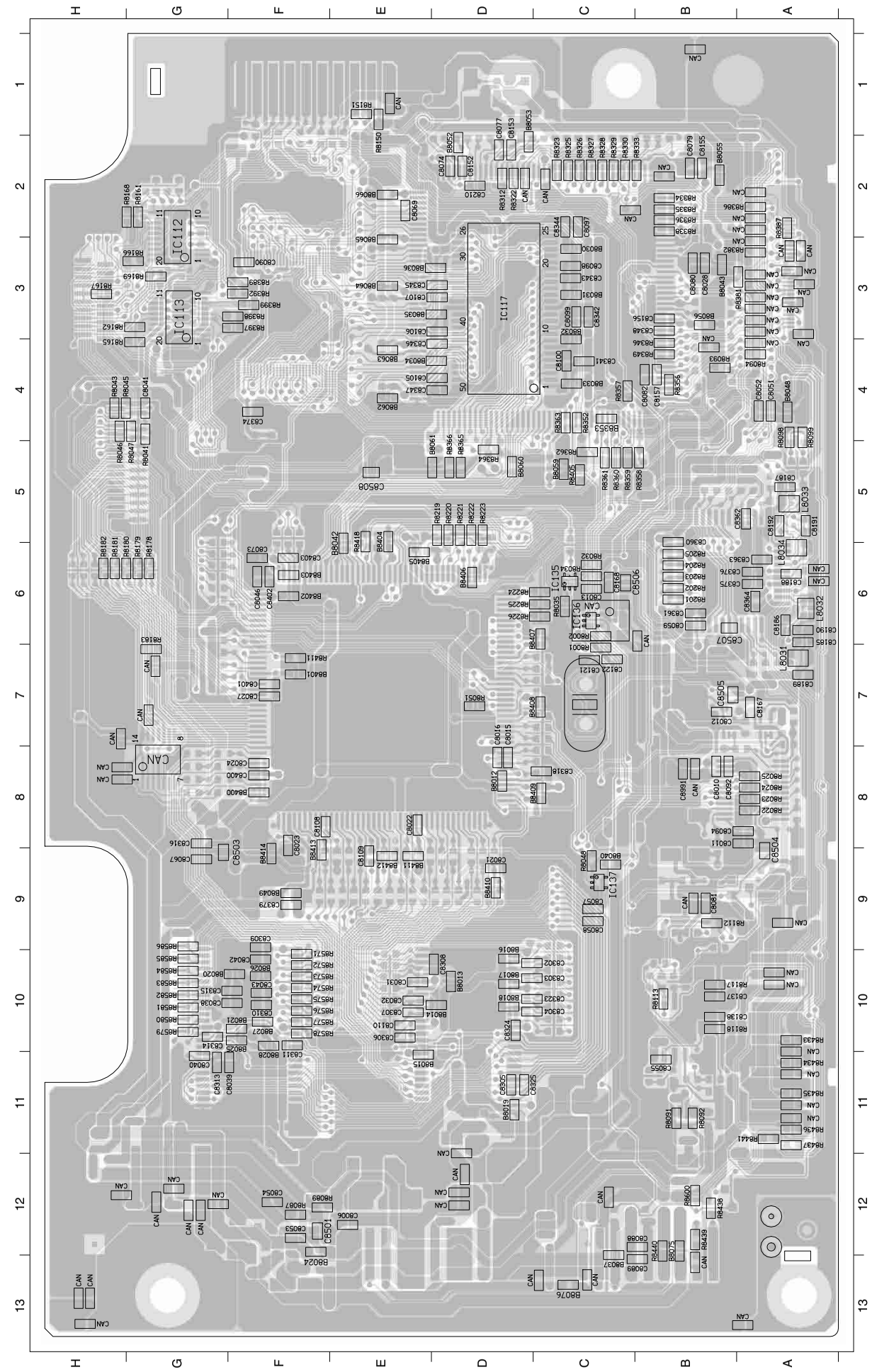
B8012	D 8	C8029	B 3	C8158	B 5	C8503	F 9	R8110	B 11	R8321	C 1	R8507	D 9
B8013	D 10	C8031	E 10	C8159	C 5	C8504	A 9	R8111	B 9	R8322	D 2	R8508	D 9
B8014	D 10	C8032	E 10	C8160	D 5	C8505	B 7	R8112	B 9	R8323	C 2	R8509	D 9
B8015	E 11	C8038	F 10	C8161	E 4	C8506	B 6	R8113	B 10	R8324	C 1	R8510	D 9
B8016	D 10	C8039	F 11	C8162	E 4	C8507	B 6	R8114	B 11	R8325	C 2	R8511	E 9
B8017	D 10	C8040	G 11	C8163	E 4	C8508	E 5	R8115	B 10	R8326	C 2	R8512	E 9
B8018	D 10	C8041	G 4	C8164	E 3	C8903	C 11	R8116	B 11	R8327	C 2	R8513	E 9
B8019	D 11	C8042	F 10	C8165	E 3	C8991	B 8	R8117	B 10	R8328	C 2	R8514	E 9
B8020	F 10	C8043	F 10	C8166	E 2	CL	D 13	R8118	B 10	R8329	C 2	R8515	E 9
B8021	F 10	C8044	F 10	C8167	A 7	CN801	F 1	R8131	D 12	R8330	C 2	R8516	E 9
B8022	C 12	C8045	F 11	C8168	C 6	CN805	A 11	R8132	E 12	R8331	B 1	R8517	E 9
B8023	F 12	C8046	F 6	C8170	E 4	CN806	B 13	R8142	E 13	R8332	B 1	R8518	E 9
B8024	F 12	C8047	E 6	C8171	E 4	CN809	H 5	R8147	A 5	R8333	B 2	R8519	E 9
B8025	F 10	C8048	D 6	C8172	E 3	CN810	H 3	R8148	A 5	R8334	B 2	R8520	E 9
B8026	F 10	C8049	D 6	C8173	E 3	CN818	D 13	R8150	E 1	R8335	B 2	R8521	E 9
B8027	F 10	C8051	A 4	C8181	A 6	IC101	A 4	R8151	E 1	R8336	B 2	R8522	E 9
B8028	F 10	C8052	A 4	C8182	A 6	IC102	B 6	R8152	E 2	R8338	B 2	R8523	E 9
B8029	F 11	C8053	F 12	C8183	A 5	IC103	C 11	R8153	E 2	R8339	B 2	R8524	E 9
B8030	C 3	C8054	F 12	C8184	A 6	IC104	E 12	R8154	F 2	R8340	B 3	R8525	F 9
B8031	C 3	C8055	B 11	C8185	A 6	IC110	D 10	R8155	F 2	R8341	B 3	R8526	F 9
B8032	C 4	C8056	F 9	C8186	A 6	IC111	F 10	R8156	F 2	R8342	B 3	R8527	F 9
B8033	C 4	C8057	C 9	C8187	A 5	IC112	G 3	R8157	F 2	R8343	B 3	R8528	G 8
B8034	D 4	C8058	C 9	C8188	A 6	IC113	G 3	R8158	F 1	R8344	B 3	R8529	G 8
B8035	D 3	C8059	B 6	C8189	A 7	IC116	C 3	R8161	G 2	R8345	B 3	R8530	G 8
B8036	D 3	C8061	D 12	C8190	A 6	IC117	D 3	R8162	G 3	R8346	B 4	R8531	G 8
B8037	C 13	C8063	D 11	C8191	A 5	IC118	F 3	R8163	G 2	R8347	B 4	R8532	G 8
B8040	C 9	C8064	G 8	C8192	A 5	IC127	E 7	R8164	G 3	R8348	B 4	R8533	G 8
B8042	E 6	C8065	F 12	C8210	D 2	IC130	D 1	R8165	G 4	R8349	B 4	R8534	G 8
B8043	B 3	C8066	F 9	C8211	D 1	IC131	A 8	R8166	G 3	R8350	B 4	R8535	G 8
B8048	A 4	C8067	G 9	C8212	C 1	IC132	B 10	R8167	H 3	R8351	B 4	R8536	G 6
B8049	F 9	C8068	E 5	C8213	D 1	IC133	B 7	R8168	H 2	R8352	C 4	R8537	G 6
B8051	D 1	C8069	E 2	C8302	D 10	IC135	C 6	R8169	G 3	R8353	B 4	R8538	G 6
B8052	D 2	C8070	B 11	C8303	D 10	IC136	C 6	R8170	G 6	R8354	B 4	R8539	G 6
B8053	D 2	C8071	D 11	C8304	D 10	IC137	C 9	R8171	G 6	R8355	B 4	R8540	G 6
B8054	B 2	C8073	F 6	C8305	D 11	L8031	A 7	R8172	G 6	R8356	B 4	R8541	G 6
B8055	B 2	C8074	D 2	C8306	E 10	L8032	A 6	R8173	H 6	R8357	C 4	R8542	F 5
B8056	B 3	C8075	F 12	C8307	E 10	L8033	A 5	R8174	H 6	R8358	B 5	R8543	F 5
B8057	B 4	C8076	F 13	C8308	D 10	L8034	A 6	R8175	H 6	R8359	C 5	R8544	F 5
B8058	B 5	C8077	D 2	C8309	F 9	Q8003	A 9	R8176	H 6	R8360	C 5	R8551	C 9
B8059	C 5	C8078	B 2	C8310	F 10	Q8004	A 9	R8177	H 6	R8361	C 5	R8552	C 10
B8060	D 5	C8079	B 2	C8311	F 10	Q8006	B 12	R8178	G 6	R8362	C 5	R8553	C 10
B8061	D 5	C8080	B 3	C8312	F 11	R8001	C 7	R8179	G 6	R8363	C 4	R8554	C 10
B8062	E 4	C8081	B 9	C8313	G 11	R8002	C 6	R8180	H 6	R8364	D 5	R8555	C 10
B8063	E 4	C8082	B 4	C8314	G 10	R8003	C 6	R8181	H 6	R8365	D 5	R8556	C 10
B8064	E 3	C8083	B 4	C8315	F 10	R8004	A 8	R8182	H 6	R8366	D 5	R8557	C 10
B8065	E 3	C8084	C 5	C8316	G 8	R8021	A 8	R8183	G 7	R8381	A 3	R8558	C 10
B8066	E 2	C8085	D 5	C8317	G 6	R8022	A 8	R8201	B 6	R8382	A 3	R8559	E 10
B8075	B 12	C8086	E 5	C8318	C 8	R8023	A 8	R8202	B 6	R8386	A 2	R8560	E 10
B8076	C 13	C8088	B 12	C8321	B 7	R8024	A 8	R8203	B 6	R8387	A 2	R8561	E 10
B8081	B 11	C8089	B 13	C8322	D 9	R8025	A 8	R8204	B 6	R8389	F 3	R8562	E 10
B8351	F 5	C8090	F 3	C8323	D 10	R8026	C 7	R8205	B 6	R8390	G 3	R8563	E 10
B8353	C 4	C8091	B 8	C8324	D 10	R8027	C 7	R8206	B 5	R8391	G 2	R8564	E 10
B8354	G 3	C8092	B 8	C8325	D 11	R8028	C 7	R8207	B 5	R8392	F 3	R8565	E 10
B8355	G 4	C8093	A 9	C8332	A 5	R8029	C 7	R8208	B 5	R8393	G 2	R8566	E 10
B8400	F 8	C8094	A 8	C8337	E 9	R8030	C 7	R8209	A 5	R8394	G 2	R8571	F 10
B8401	F 7	C8095	B 8	C8341	C 4	R8031	C 7	R8210	A 5	R8395	G 2	R8572	F 10
B8402	F 6	C8096	B 12	C8342	C 3	R8032	C 6	R8211	A 5	R8396	G 2	R8573	F 10
B8403	F 6	C8097	C 2	C8343	C 3	R8033	C 6	R8215	A 7	R8397	F 3	R8574	F 10
B8404	E 6	C8098	C 3	C8344	C 2	R8034	C 6	R8216	A 7	R8398	F 3	R8575	F 10
B8405	E 6	C8099	C 3	C8345	D 3	R8035	C 6	R8217	A 7	R8399	F 3	R8576	F 10
B8406	D 6	C8100	C 4	C8346	D 4	R8036	B 7	R8218	A 7	R8400	G 3	R8577	F 10
B8407	C 6	C8101	B 9	C8347	D 4	R8039	C 8	R8219	D 5	R8401	G 3	R8578	F 10
B8408	C 7	C8102	A 9	C8348	B 3	R8040	C 8	R8220	D 5	R8402	G 3	R8579	G 10
B8409	C 8	C8103	B 10	C8351	F 5	R8041	G 4	R8221	D 5	R8405	C 5	R8580	G 10
B8410	D 9	C8104	B 11	C8353	C 5	R8042	D 9	R8222	D 5	R8411	F 7	R8581	G 10
B8411	E 9	C8105	D 4	C8354	G 2	R8043	H 4	R8223	D 5	R8412	G 6	R8582	G 10
B8412	E 9	C8106	D 3	C8355	G 4	R8044	C 8	R8224	C 6	R8413	G 7	R8583	G 10
B8413	F 9	C8107	D 3	C8360	B 6	R8045	H 4	R8225	C 6	R8414	G 7	R8584	G 10
B8414	F 9	C8108	F 8	C8361	B 6	R8046	H 4	R8226	C 6	R8415	G 7	R8585	G 10
C8001	D 12	C8109	E 9	C8362	A 5	R8047	G 4	R8251	A 6	R8416	G 7	R8586	G 9
C8002	C 12	C8110	E 10	C8363	A 6	R8048	C 9	R8252	A 6	R8417	E 6	R8600	B 12
C8003	E 12	C8111	G 2	C8364	A 6	R8051	D 7	R8253	A 5	R8418	E 6	X8001	C 8
C8004	E 12	C8112	G 2	C8374	F 4	R8087	F 12	R8254	A 6	R8419	C 8		
C8005	F 12	C8113	G 4	C8375	A 6	R8089	F 12	R8265	D 1	R8420	B 2		
C8006	E 12	C8121	C 7	C8376	A 6	R8090	C 5	R8301	D 1	R8421	B 3		
C8010	B 8	C8122	C 7	C8379	F 9	R8091	B 11	R8302	D 1	R8431	A 10		
C8011	A 8	C8131	B 10	C8400	F 8	R8092	B 11	R8303	D 1	R8432	B 11		
C8012	B 7	C8132	B 11	C8401	F 7	R8093	B 4	R8304	D 1	R8433	A 10		
C8013	C 6	C8133	B 10	C8402	F 6	R8094	A 4	R8305	D 1	R8434	A 11		
C8014	C 8	C8134	B 10	C8403	F 6	R8096	A 5	R8306	D 1	R8435	A 11		
C8015	D 8	C8135	B 9	C8404	E 5	R8097	A 5	R8307	D 1	R8436	A 11		
C8016	D 8	C8136	A 9	C8405	D 6	R8098	A 4	R8308	D 1	R8437	A 11		
C8017	C 7	C8137	B 10	C8406	D 6	R8099	A 4	R8309	D 1	R8438	B 12		
C8018	C 6	C8138	B 10	C8407	C 7	R8101	B 9	R8310	C 1	R8439	B 12		
C8021	D 9	C8150	E 4	C8408	C 7	R8102	A 8	R8311	C 1	R8440	B 12		
C8022	E 8	C8151	D 1	C8409	C 8	R8103	B 9	R8312	D 2	R8441	A 11		
C8023	F 8	C8152	D 2	C8410	D 9	R8104	A 9	R8313	B 1	R8442	B 12		
C8024	F 8	C8153	D 2	C8411	E 9	R8105	B 9	R8314	C 1	R8501	D 9		
C8025	B 4	C8154	B 2	C8412	E 9	R8106	A 9	R8315	C 1	R8502	D 9		
C8026	E 2	C8155	B 2	C8414	F 9	R8107	B 9	R8316	C 1	R8503	D 9		
C8027	F 7	C8156	B 3	C8501	E 12	R8108	B 10	R8318	C 1	R8504	D 9		
C8028	B 3	C8157	B 4	C8502	F 12	R8109	B 10	R8320	C 1	R8506	D 9		

MPEG-Platte / Board – GDV 120

SMD-Bestückung der Oberseite – Ansicht von der Bestückungsseite / SMD Assembly of the Upper Side – View of the Component Side

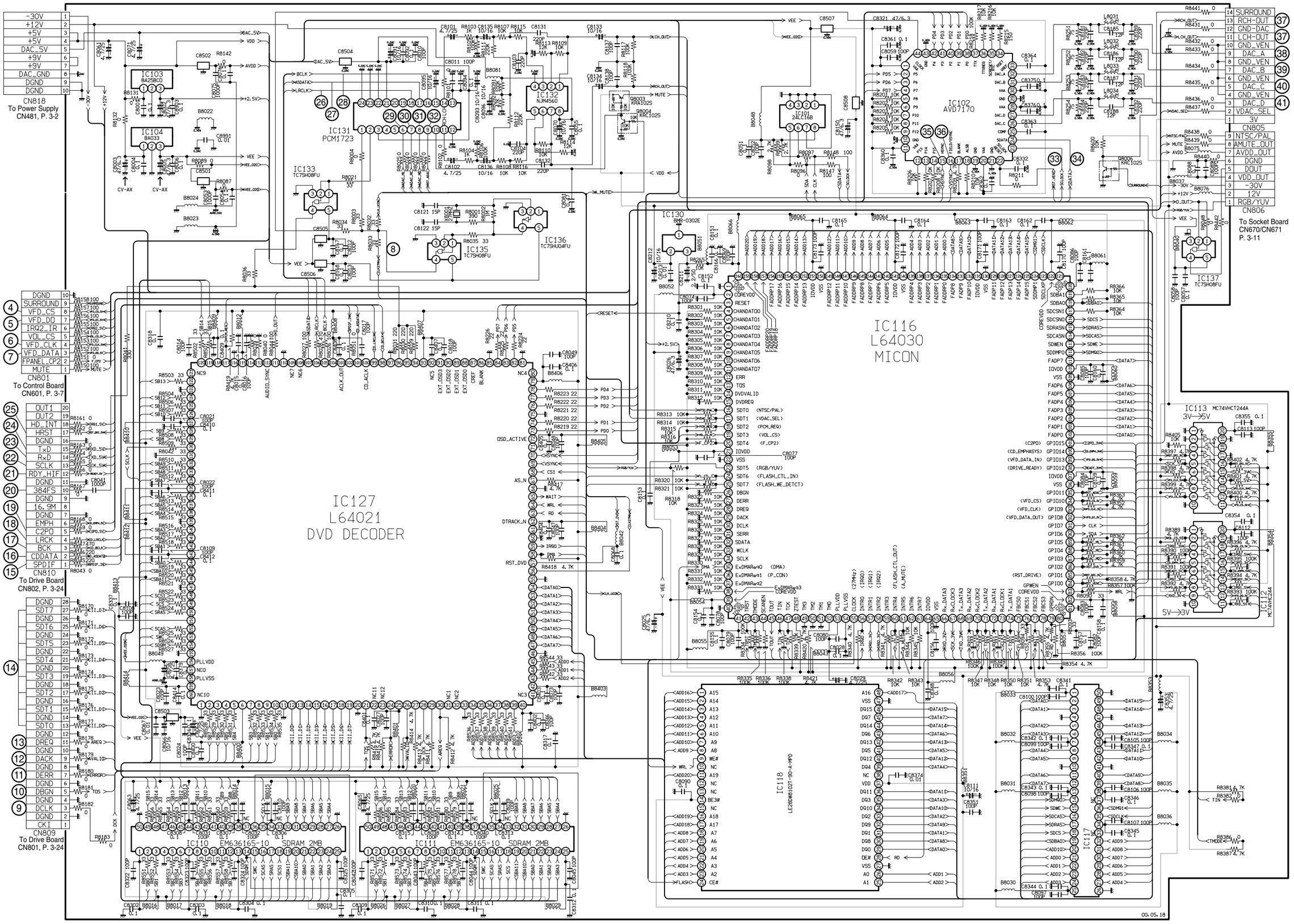


SMD Bestückung der Unterseite – Ansicht von der Lötseite / SMD Assembly of the Lower Side – View of the Solder Side



GDV 120

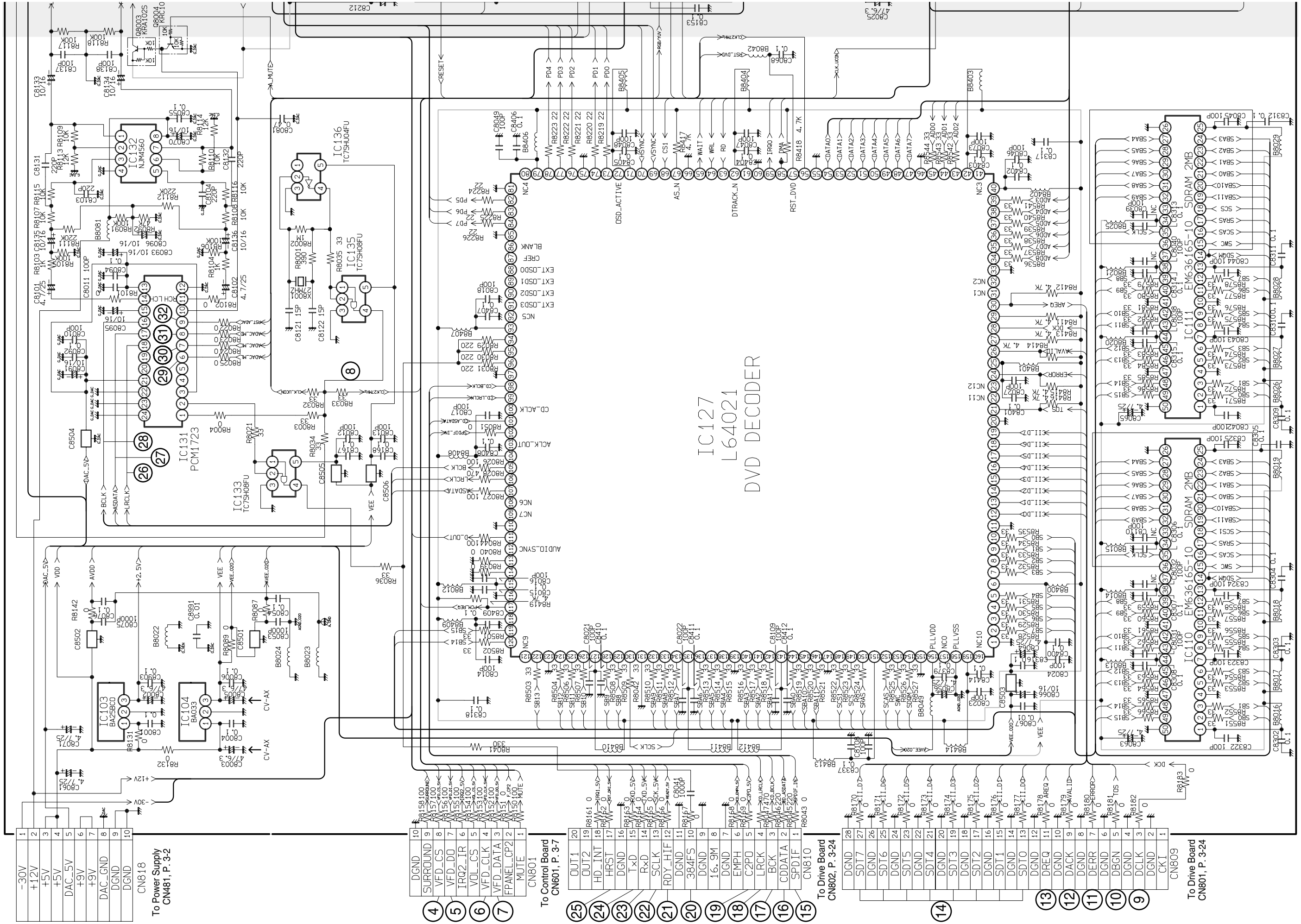
MPEG-Platte / Board – GDV 120



GRUNDIG Service

Platinenabbildungen und Schaltpl

MPEG-Platte / Board – GDV 120 (vergrößert / enlarged)



IC116
L64030
MICON

IC102
AVD7170

IC101
24LC16B

IC130
BMR-0302E

IC137
TC7SH08FU

IC113 MC74VHCT244A
3V→5V

IC112
MC74VHCT244

IC118
LE28DW8102T-90-A-MPD

IC117

CN805
14 SURROUND
13 RCH-OUT
12 GND-DAC
11 LCH-OUT
10 GND_VEN
9 DAC_A
8 GND_VEN
7 DAC_B
6 GND_VEN
5 DAC_C
4 GND_VEN
3 DAC_D
2 VDAC_SEL
1 3V

CN806
9 NTSC/PAL
8 AMUTE_OUT
7 AVDD_OUT
6 DGND
5 DOUT
4 VDD_OUT
3 -30V
2 12V
1 RGB/YUV

To Socket Board
CN670/CN671
P. 3-11

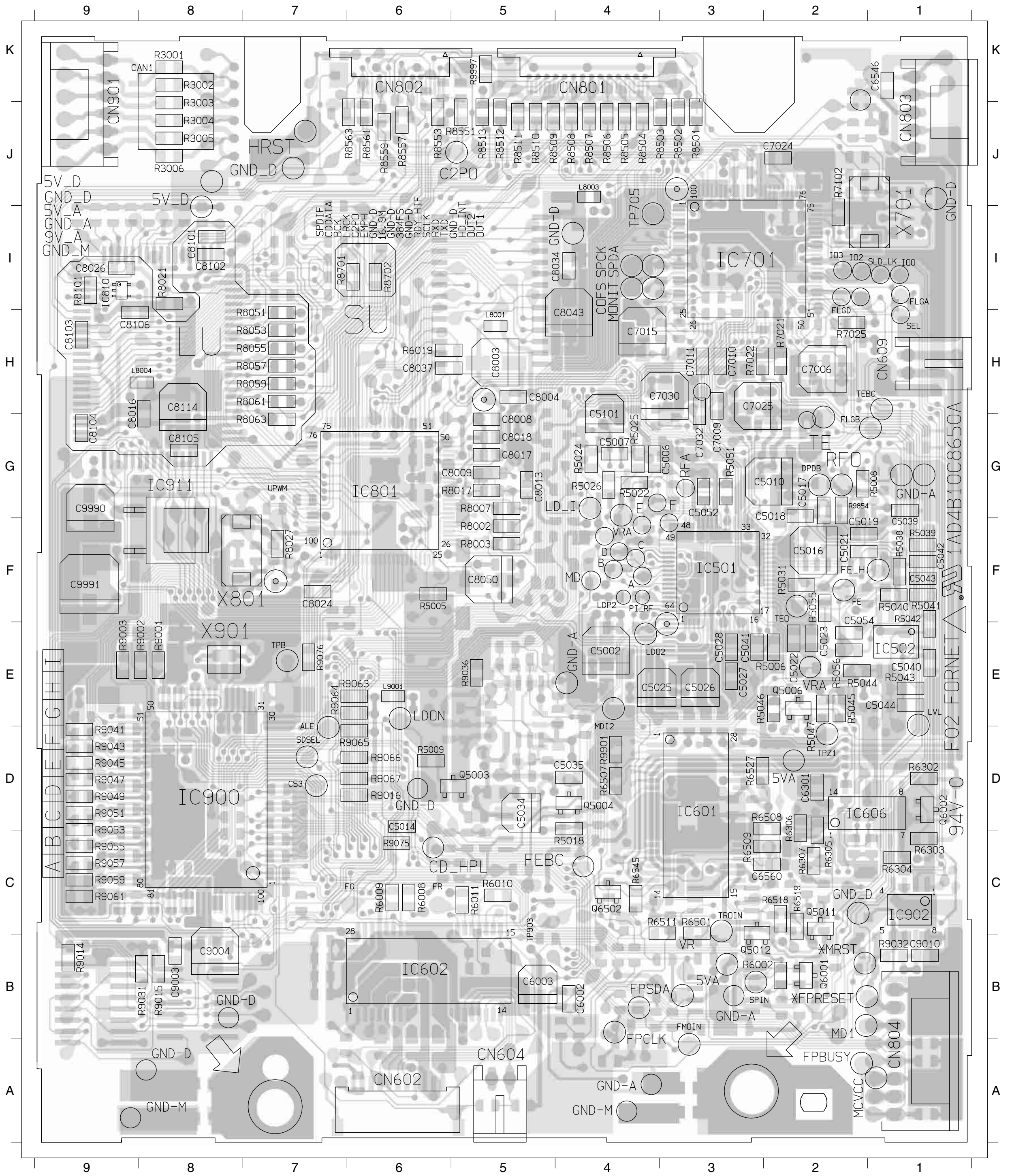
00.05.18

Platinenabbildungen und Schaltpl

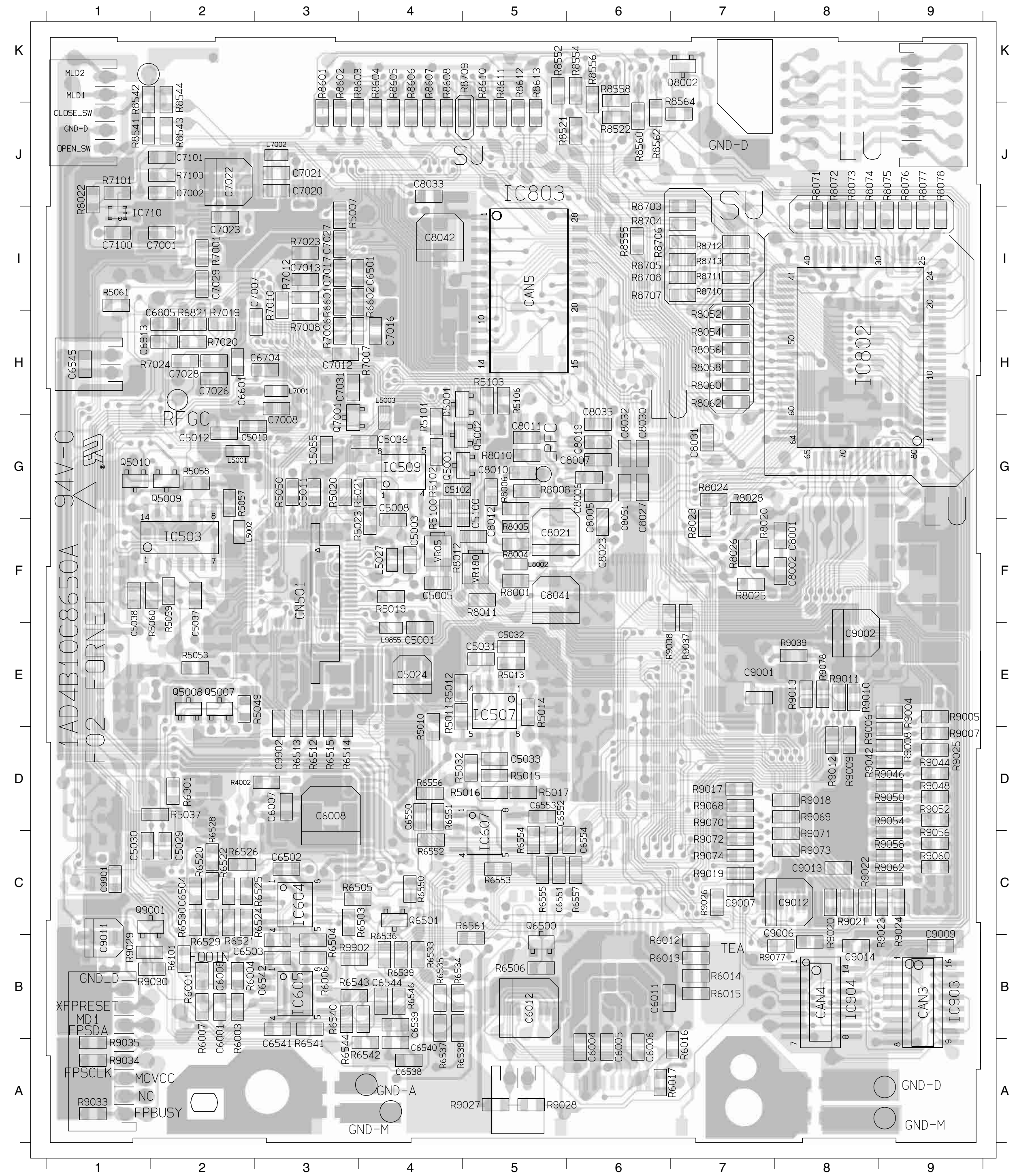
Laufwerkplatte / Drive Board – GDV 120

SMD-Bestückung der Oberseite – Ansicht von der Bestückungsseite / SMD Assembly of the Upper Side – View of the Component Side

C5001	E 4
C5002	E 4
C5003	F 4
C5005	F 4
C5006	G 4
C5007	G 4
C5008	G 4
C5010	G 2
C5011	G 3
C5012	G 2
C5013	G 2
C5014	D 6
C5016	F 2
C5017	G 2
C5018	G 2
C5019	F 2
C5021	F 2
C5022	E 2
C5023	E 2
C5024	E 4
C5025	E 4
C5026	E 3
C5027	E 3
C5028	E 3
C5029	C 2
C5030	C 1
C5031	E 5
C5032	E 5
C5033	D 5
C5034	D 5
C5035	D 4
C5036	G 4
C5037	F 2
C5038	F 1
C5039	G 1
C5040	E 1
C5041	E 3
C5042	F 1
C5043	F 1
C5044	E 1
C5052	G 3
C5054	E 2
C5055	G 3
C5100	G 5
C5101	H 4
C5102	G 4
C6001	B 2
C6002	B 4
C6003	B 5
C6004	A 6
C6005	A 6
C6006	A 6
C6007	D 3
C6008	D 3
C6009	B 2
C6011	B 6
C6012	B 5
C6301	D 2
C6501	I 4
C6502	C 3
C6503	B 3
C6504	C 2
C6538	A 4
C6539	B 4
C6540	A 4
C6541	B 3
C6542	B 3
C6544	B 4
C6545	H 1
C6546	K 1
C6550	D 4
C6551	C 5
C6552	C 5
C6553	D 5
C6554	C 6
C6560	C 2
C6601	H 2
C6704	H 3
C6805	H 2
C6913	H 2
C7001	I 2
C7002	J 2
C7006	H 2
C7007	H 3
C7008	H 3
C7009	H 3
C7010	H 3
C7011	H 3
C7012	H 3
C7013	I 3
C7015	H 4
C7016	H 4
C7017	I 3
C7020	J 3
C7021	J 3
C7022	J 2
C7023	I 2
C7024	J 2
C7025	H 3
C7026	H 2
C7027	I 3
C7028	H 2
C7029	I 2
C7030	H 3
C7031	H 3
C7032	H 3
C7100	I 1
C7101	J 2



SMD Bestückung der Unterseite – Ansicht von der Lötseite / SMD Assembly of the Lower Side – View of the Solder Side

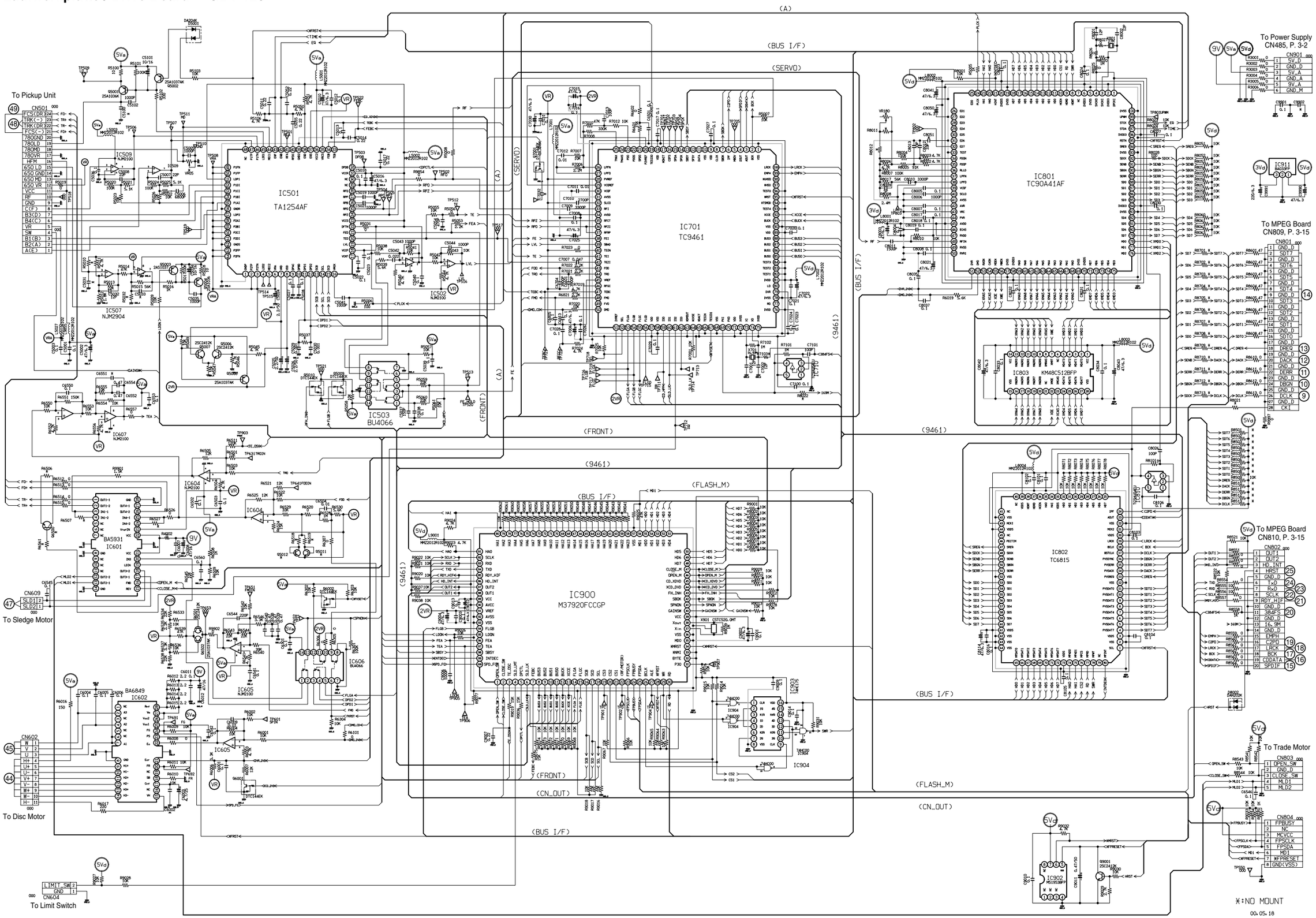


C8001	F 8	C8033	J 4	C9012	C 8	IC604	C 3	L9001	E 6	R3006	J 8	R5032	D 5	R5102	G 4	R6305	D 2	R6528	C 2
C8002	F 8	C8034	I 4	C9013	C 8	IC605	B 2	L9855	E 4	R4002	D 3	R5037	D 2	R5103	H 5	R6306	D 2	R6529	C 2
C8003	H 5	C8035	G 6	C9014	B 8	IC606	D 1	Q5001	G 5	R5005	F 6	R5038	F 1	R5106	H 5	R6307	C 2	R6530	C 2
C8004	H 5	C8037	H 6	C9901	C 1	IC607	D 5	Q5002	G 4	R5006	E 2	R5039	F 1	R6001	B 2	R6501	C 3	R6533	B 4
C8005	G 6	C8041	F 5	C9902	E 3	IC701	J 3	Q5003	D 5	R5007	I 3	R5040	F 1	R6002	B 2	R6503	C 3	R6534	B 4
C8006	G 6	C8042	I 4	C9990	G 9	IC710	I 1	Q5004	D 4	R5008	G 2	R5041	F 1	R6003	B 2	R6504	B 3	R6535	B 4
C8007	G 6	C8043	I 4	C9991	F 9	IC801	F 6	Q5006	E 2	R5009	D 6	R5042	F 1	R6004	B 2	R6505	C 4	R6536	B 4
C8008	G 5	C8050	F 5	CN501	E 4	IC802	H 9	Q5007	E 2	R5010	E 4	R5043	E 1	R6006	B 3	R6506	B 5	R6537	B 4
C8009	G 5	C8051	G 6	CN602	A 6	IC803	J 5	Q5008	E 2	R5011	E 4	R5044	E 2	R6007	B 2	R6507	D 4	R6538	B 4
C8010	G 5	C8101	I 8	CN604	A 5	IC810	I 8	Q5009	G 2	R5012	E 4	R5045	E 2	R6008	C 6	R6508	D 2	R6539	B 4
C8011	G 5	C8102	I 8	CN609	I 1	IC900	C 7	Q5010	G 1	R5013	E 5	R5046	E 2	R6009	C 6	R6509	C 2	R6540	B 3
C8012	G 5	C8103	H 9	CN801	J 4	IC902	C 1	Q5011	C 2	R5014	E 5	R5047	E 2	R6010	C 5	R6511	C 3	R6541	B 3
C8013	G 5	C8104	G 9	CN802	J 6	IC903	A 9	Q5012	C 3	R5015	D 5	R5049	E 2	R6011	C 5	R6512	E 3	R6542	A 4
C8016	H 8	C8105	G 8	CN803	J 1	IC904	A 8	Q6001	B 2	R5016	D 5	R5050	G 3	R6012	B 7	R6513	E 3	R6543	B 3
C8017	G 5	C8106	I 9	CN804	B 1	IC911	G 8	Q6002	D 1	R5017	D 5	R5051	G 3	R6013	B 7	R6514	E 3	R6544	B 4
C8018	G 5	C8114	H 8	CN901	J 9	L5001	G 2	Q6500	B 5	R5018	D 4	R5053	E 2	R6014	B 7	R6515	E 3	R6545	C 4
C8019	G 6	C9001	E 7	D5001	H 5	L5002	F 2	Q6501	C 4	R5019	F 4	R5055	F 2	R6015	B 7	R6518	C 2	R6546	B 4
C8021	F 5	C9002	E 8	D8002	K 7	L5003	H 4	Q6502	C 4	R5020	G 3	R5056	E 2	R6016	A 7	R6519	C 2	R6550	C 4
C8023	F 6	C9003	B 8	IC501	E 3	L5027	F 4	Q7001	H 3	R5021	G 4	R5057	G 2	R6017	A 6	R6520	C 2	R6551	D 4
C8024	F 7	C9004	B 8	IC502	D 1	L7001	H 3	Q9001	C 2	R5022	G 4	R5058	G 2	R6019	H 6	R6521	C 2	R6552	C 4
C8026	I 9	C9006	B 8	IC503	F 1	L7002	J 3	R3001	K 8	R5023	G 4	R5059	F 2	R6101	B 2	R6522	C 2	R6553	C 5
C8027	G 6	C9007	C 7	IC507	E 6	L8001	H 5	R3002	K 8	R5024	G 4	R5060	F 2	R6301	D 2	R6524	C 2	R6554	C 5
C8030	G 6	C9009	B 9	IC509	H 4	L8002	F 5	R3003	K 8	R5025	G 4	R5061	I 1	R6302	D 1	R6525	C 2	R6555	C 5
C8031	G 7	C9010	B 1	IC601	D 4	L8003	J 4	R3004	J 8	R5026	G 4	R5100	G 4	R6303	C 1	R6526	C 2	R6556	D 4
C8032	G 6	C9011	B 1	IC602	B 7	L8004	H 8	R3005	J 8	R5031	F 2	R5101	G 4	R6304	C 1	R6527	D 3	R6557	C 6

R6561	B 5	R8006	G 5	R8060	H 7	R8513	J 5	R8605	J 4	R9005	E 9	R9030	B 2	R9056	C 9	R9902	B 3	TP601	B 3	TP802	F 6
R6601	I 3	R8007	G 5	R8061	H 7	R8521	J 6	R8606	J 4	R9006	E 9	R9031	B 8	R9057	C 9	R9997	K 5	TP631	C 3	TP803	G 5
R6602	I 4	R8008	G 5	R8062	H 7	R8522	J 6	R8607	J 4	R9007	D 9	R9032	B 1	R9058	C 9	TP501	G 3	TP641	B 2	TP901	D 7
R6821	H 2	R8010	G 5	R8063	G 7	R8541	J 1	R8608	J 4	R9008	D 9	R9033	A 1	R9059	C 9	TP502	G 2	TP651	A 3	TP902	D 7
R7001	I 2	R8011	F 5	R8071	I 8	R8542	K 1	R8610	J 5	R9009	D 8	R9034	A 1	R9060	C 9	TP503	G 2	TP652	D 2	TP903	C 4
R7006	H 3	R8012	F 5	R8072	I 8	R8543	J 2	R8611	J 5	R9010	E 8	R9035	A 1	R9061	C 9	TP504	F 3	TP653	C 4	TP904	E 7
R7007	H 4	R8017	G 5	R8073	I 8	R8544	K 2	R8612	J 5	R9011	E 8	R9036	E 5	R9062	C 9	TP505	F 3	TP691	C 6	TP905	E 6
R7008	H 3	R8020	F 7	R8074	I 8	R8551	J 5	R8613	J 5	R9012	D 8	R9037	F 7	R9063	E 6	TP506	G 4	TP692	C 5	TP906	B 7
R7010	I 3	R8021	I 8	R8075	I 9	R8552	K 5	R8701	I 6	R9013	E 8	R9038	F 6	R9064	E 6	TP507	G 4	TP701	I 3	TP907	E 7
R7012	I 3	R8022	J 1	R8076	I 9	R8553	J 6	R8702	I 6	R9014	B 9	R9039	E 8	R9065	D 6	TP508	G 4	TP702	I 4	VR05	F 4
R7019	H 2	R8023	F 7	R8077	I 9	R8554	K 6	R8703	J 7	R9015	B 8	R9041	D 9	R9066	D 6	TP509	G 4	TP703	I 3	VR180	F 5
R7020	H 2	R8024	G 7	R8078	I 9	R8555	I 6	R8704	I 7	R9016	D 6	R9042	D 9	R9067	D 6	TP510	E 4	TP704	I 4	X701	I 1
R7021	H 2	R8025	F 7	R8101	I 9	R8556	K 6	R8705	I 7	R9017	D 7	R9043	D 9	R9068	D 7	TP511	F 4	TP705	I 3	X801	F 7
R7022	H 3	R8026	F 7	R8501	J 3	R8557	J 6	R8706	I 7	R9018	D 8	R9044	D 9	R9069	D 8	TP512	H 2	TP711	I 1	X901	E 8
R7023	I 3	R8027	F 7	R8502	J 3	R8558	K 6	R8707	I 7	R9019	C 7	R9045	D 9	R9070	D 7	TP513	F 2	TP712	I 2		
R7024	H 2	R8028	G 7	R8503	J 4	R8559	J 6	R8708	I 7	R9020	C 8	R9046	D 9	R9071	D 8	TP514	E 3	TP713	I 2		
R7025	H 2	R8051	I 7	R8504	J 4	R8560	J 6	R8709	J 5	R9021	C 8	R9047	D 9	R9072	C 7	TP515	E 4	TP714	I 1		
R7101	J 1	R8052	I 7	R8505	J 4	R8561	J 6	R8710	I 7	R9022	C 8	R9048	D 9	R9073	C 8	TP516	E 1	TP715	I 2		
R7102	I 2	R8053	H 7	R8506	J 4	R8562	J 6	R8711	I 7	R9023	C 9	R9049	D 9	R9074	C 7	TP517	F 2	TP716	G 2		
R7103	J 2	R8054	H 7	R8507	J 4	R8563	J 6	R8712	I 7	R9024	C 9	R9050	D 9	R9075	C 6	TP518	F 4	TP717	I 2		
R8001	F 5	R8055	H 7	R8508	J 4	R8564	J 7	R8713	I 7	R9025	D 9	R9051	D 9	R9076	E 7	TP519	F 4	TP718	I 1		
R8002	F 5	R8056	H 7	R8509	J 5	R8601	J 3	R9001	E 8	R9026	C 7	R9052	D 9	R9077	B 8	TP520	F 1	TP719	I 1		
R8003	F 5	R8057	H 7	R8510	J 5	R8602	J 3	R9002	E 8	R9027	A 5	R9053	D 9	R9078	E 8	TP521	G 2	TP721	H 1		
R8004	F 5	R8058	H 7	R8511	J 5	R8603	J 4	R9003	E 9	R9028	A 5	R9054	D 9	R9854	G 2	TP522	C 4	TP722	H 2		
R8005	F 5	R8059	H 7	R8512	J 5	R8604	J 4	R9004	E 9	R9029	B 2	R9055	C 9	R9901	D 4	TP550	C 1	TP801	G 7		

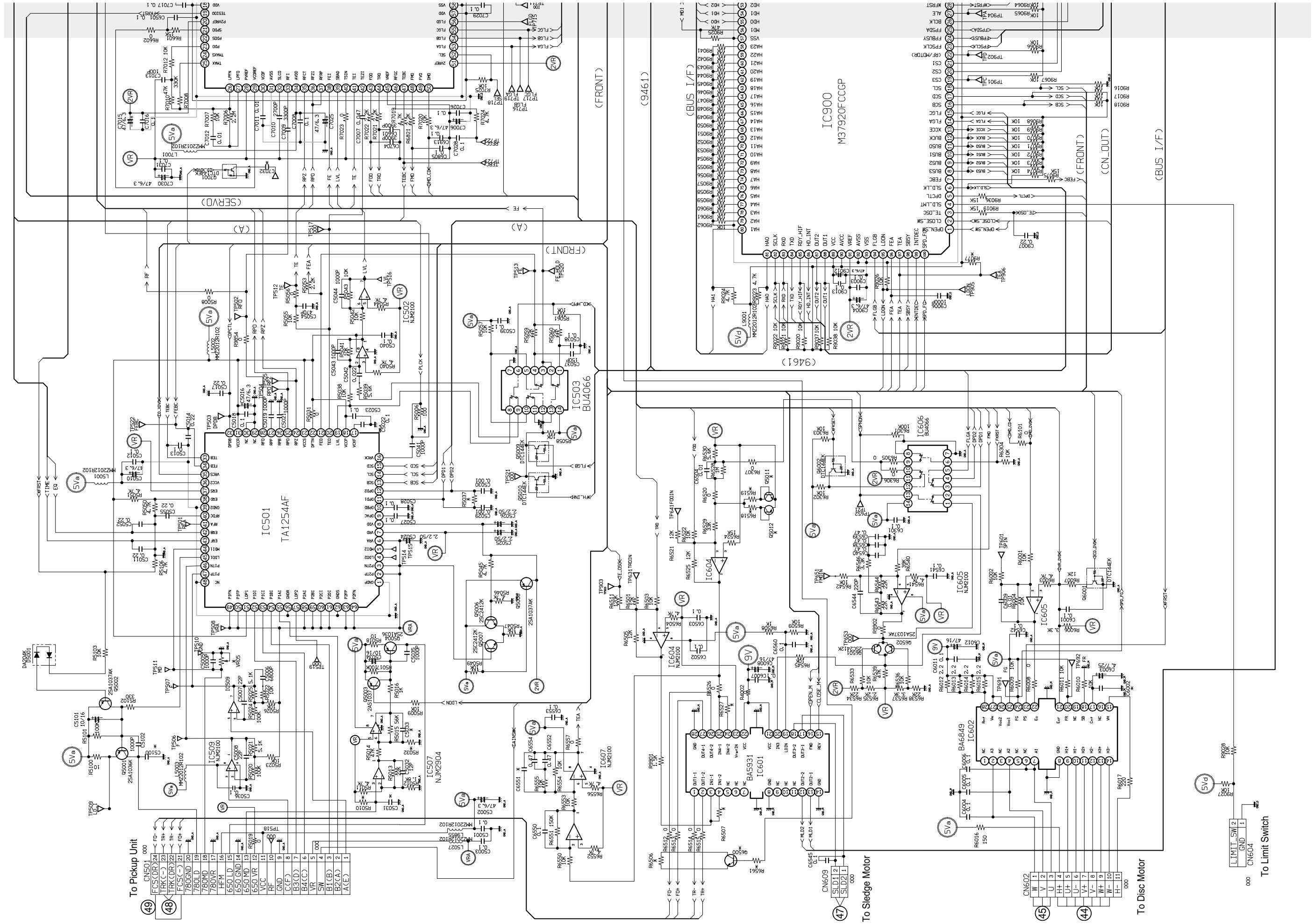
GDV 120

Laufwerkplatte / Drive Board – GDV 120



GRUNDIG Service

Laufwerkplatte / Drive Board – GDV 120 (vergrößert / enlarged)



(A)

(BUS I/F)

(SERVO)

IC701
TC9461

IC801
TC90A41AF

IC802
TC6815

IC803
KM48C512BFP

IC904

IC902
M51953BFP

IC911
BA033FP

IC710
TC5107EU

(9461)

(FLASH_M)

(CN_OUT)

To Power Supply
CN485, P. 3-2

CN901
1 5V_D
2 GND_D
3 5V_A
4 GND_A
5 9V_A
6 GND_M

To MPEG Board
CN809, P. 3-15

CN801
1 GND_D
2 SDT7
3 GND_D
4 SDT6
5 GND_D
6 SDT5
7 GND_D
8 SDT4
9 GND_D
10 SDT3
11 GND_D
12 SDT2
13 GND_D
14 SDT1
15 GND_D
16 SDT0
17 GND_D
18 DREQ
19 GND_D
20 DACK
21 GND_D
22 DERR
23 GND_D
24 DBGN
25 GND_D
26 DCLK
27 GND_D
28 CKI

To MPEG Board
CN810, P. 3-15

CN802
1 OUT1
2 OUT2
3 HD_INT
4 HRST
5 GND_D
6 TxD
7 RxD
8 SCLK
9 RDY_HIF
10 GND_D
11 384FS
12 GND_D
13 16.9M
14 GND_D
15 EMPH
16 C2PO
17 LRCK
18 BCK
19 CDDATA
20 SPDIF

To Trade Motor

CN803
1 OPEN_SW
2 GND_D
3 CLOSE_SW
4 MLD1
5 MLD2

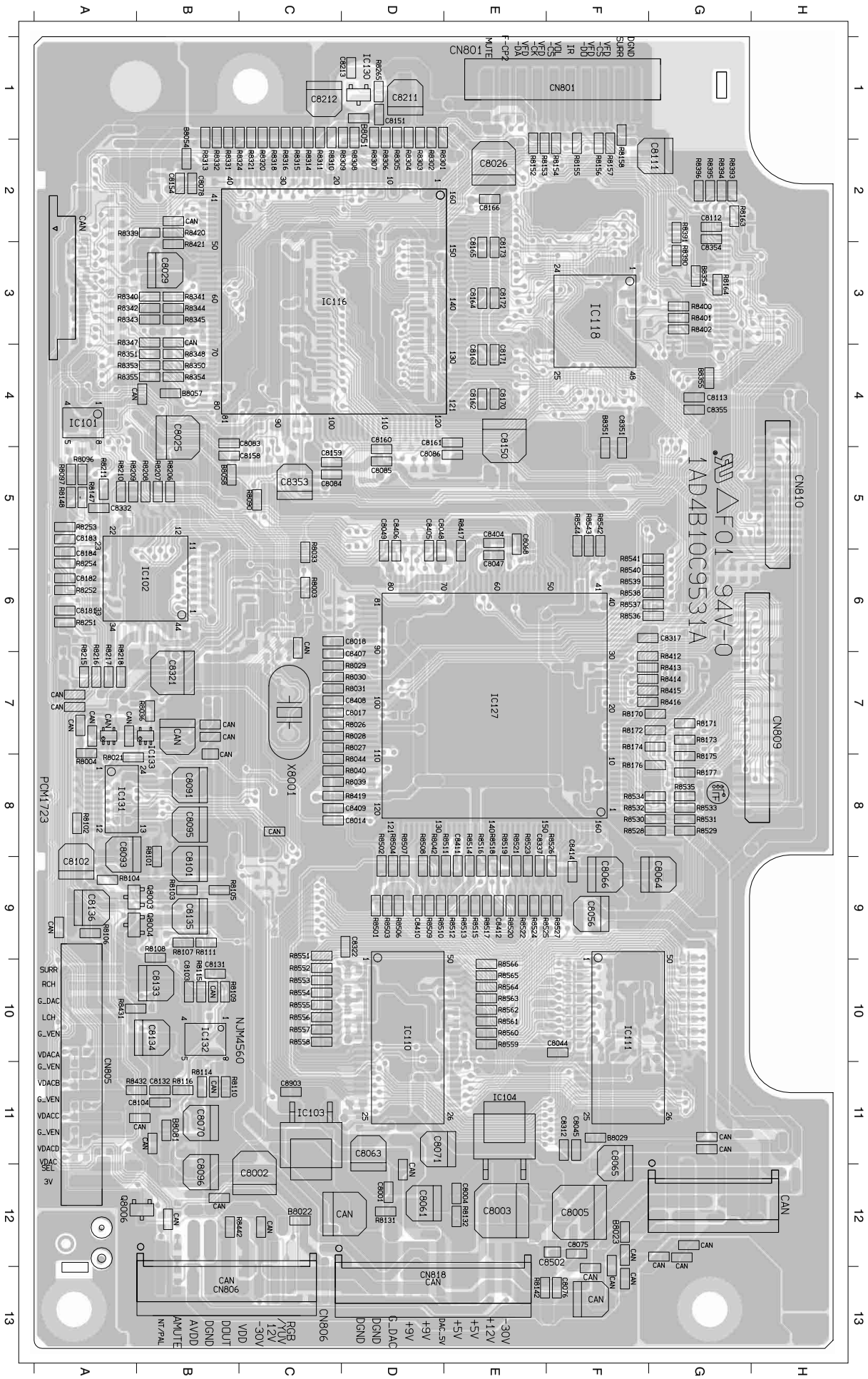
CN804
1 FPBUSY
2 NC
3 MCVCC
4 FPSCLK
5 FPSDA
6 MD1
7 ✕FPRESET
8 GND(VSS)

✕:NO MOUNT

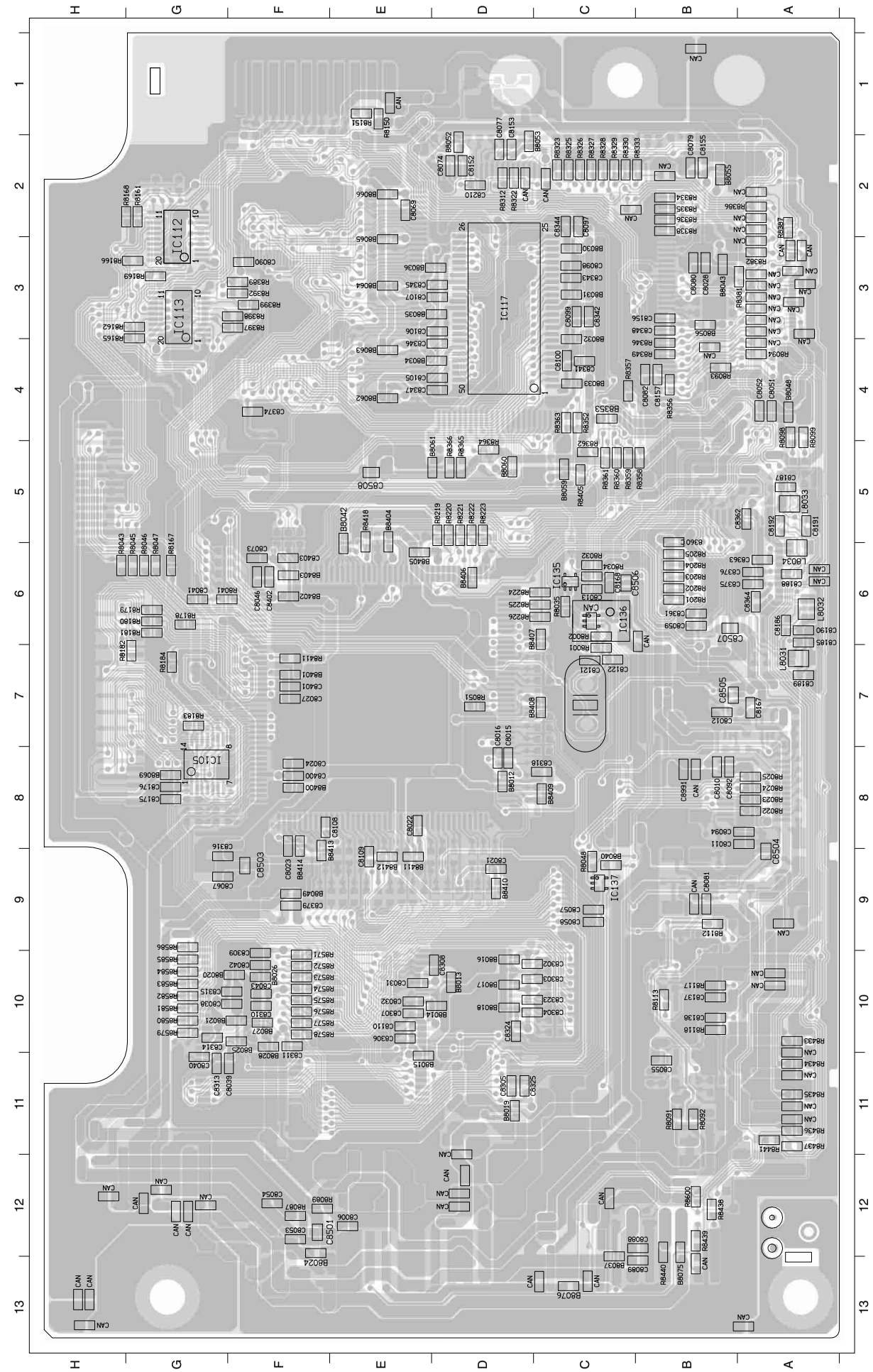
00, 05, 18

MPEG-Platte / Board – GDV 120/02

SMD-Bestückung der Oberseite – Ansicht von der Bestückungsseite / SMD Assembly of the Upper Side – View of the Component Side



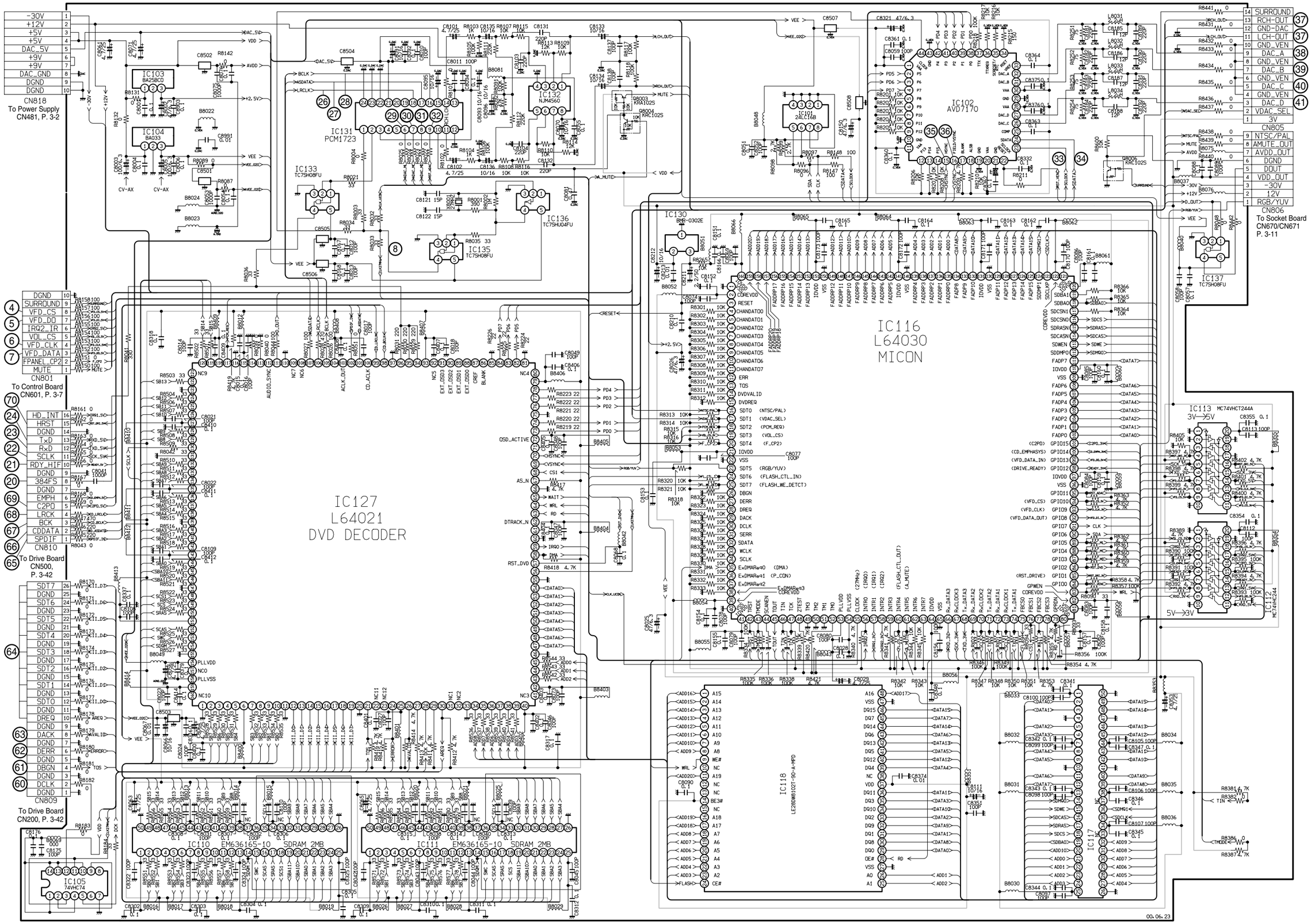
SMD Bestückung der Unterseite – Ansicht von der Lötseite / SMD Assembly of the Lower Side – View of the Solder Side



B8012	D 8	C8028	B 3	C8157	B 4	C8414	F 9	R8107	B 9	R8315	C 1	R8502	D 9
B8013	D 10	C8029	B 3	C8158	B 5	C8501	F 12	R8108	B 9	R8316	C 1	R8503	D 9
B8014	D 10	C8031	E 10	C8159	C 5	C8502	F 12	R8109	B 10	R8318	C 1	R8504	D 9
B8015	E 11	C8032	E 10	C8160	D 5	C8503	F 9	R8110	B 11	R8320	C 1	R8506	D 9
B8016	D 10	C8038	F 10	C8161	E 4	C8504	A 9	R8111	B 9	R8321	C 1	R8507	D 9
B8017	D 10	C8039	F 11	C8162	E 4	C8505	B 7	R8112	B 9	R8322	D 2	R8508	D 9
B8018	D 10	C8040	G 11	C8163	E 4	C8506	C 6	R8113	B 10	R8323	C 2	R8509	D 9
B8019	D 11	C8041	G 6	C8164	E 3	C8507	B 6	R8114	B 11	R8324	C 1	R8510	D 9
B8020	F 10	C8042	F 10	C8165	E 3	C8508	E 5	R8115	B 10	R8325	C 2	R8511	E 9
B8021	F 10	C8043	F 10	C8166	E 2	C8903	C 11	R8116	B 11	R8326	C 2	R8512	E 9
B8022	C 12	C8044	F 10	C8167	A 7	C8991	B 8	R8117	B 10	R8327	C 2	R8513	E 9
B8023	F 12	C8045	F 11	C8168	C 6	CN801	F 1	R8118	B 10	R8328	C 2	R8514	E 9
B8024	F 12	C8046	F 6	C8170	E 4	CN805	A 11	R8131	D 12	R8329	C 2	R8515	E 9
B8025	F 10	C8047	E 6	C8171	E 4	CN806	B 13	R8132	E 12	R8330	C 2	R8516	E 9
B8026	F 10	C8048	D 6	C8172	E 3	CN809	H 7	R8142	E 13	R8331	B 1	R8517	E 9
B8027	F 10	C8049	D 6	C8173	E 3	CN810	H 5	R8147	A 5	R8332	B 1	R8518	E 9
B8028	F 10	C8051	A 4	C8175	G 8	CN818	D 13	R8148	A 5	R8333	B 2	R8519	E 9
B8029	F 11	C8052	A 4	C8176	G 8	IC101	A 4	R8150	E 1	R8334	B 2	R8520	E 9
B8030	C 3	C8053	F 12	C8181	A 6	IC102	B 6	R8151	E 1	R8335	B 2	R8521	E 9
B8031	C 3	C8054	F 12	C8182	A 6	IC103	C 11	R8152	E 2	R8336	B 2	R8522	E 9
B8032	C 4	C8055	B 11	C8183	A 5	IC104	E 12	R8153	E 2	R8338	B 2	R8523	E 9
B8033	C 4	C8056	F 9	C8184	A 6	IC105	G 8	R8154	F 2	R8339	B 2	R8524	E 9
B8034	D 4	C8057	C 9	C8185	A 6	IC110	D 10	R8155	F 2	R8340	B 3	R8525	F 9
B8035	D 3	C8058	C 9	C8186	A 6	IC111	F 10	R8156	F 2	R8341	B 3	R8526	F 9
B8036	D 3	C8059	B 6	C8187	A 5	IC112	G 3	R8157	F 2	R8342	B 3	R8527	F 9
B8037	C 13	C8061	D 12	C8188	A 6	IC113	G 3	R8158	F 1	R8343	B 3	R8528	G 8
B8040	C 9	C8063	D 11	C8189	A 7	IC116	C 3	R8161	G 2	R8344	B 3	R8529	G 8
B8042	E 6	C8064	G 9	C8190	A 6	IC117	D 3	R8162	G 3	R8345	B 3	R8530	G 8
B8043	B 3	C8065	F 11	C8191	A 5	IC118	F 3	R8163	G 2	R8346	B 4	R8531	G 8
B8048	A 4	C8066	F 9	C8192	A 5	IC127	E 7	R8164	G 3	R8347	B 3	R8532	G 8
B8049	F 9	C8067	G 9	C8210	D 2	IC130	D 1	R8165	G 4	R8348	B 4	R8533	G 8
B8051	D 1	C8068	E 5	C8211	D 1	IC131	A 8	R8166	G 3	R8349	B 4	R8534	G 8
B8052	D 2	C8069	E 2	C8212	C 1	IC132	B 10	R8167	G 6	R8350	B 4	R8535	G 8
B8053	D 2	C8070	B 11	C8213	D 1	IC133	B 7	R8168	H 2	R8351	B 4	R8536	G 6
B8054	B 2	C8071	D 11	C8302	D 10	IC135	C 6	R8169	G 3	R8352	C 4	R8537	G 6
B8055	B 2	C8073	F 6	C8303	D 10	IC136	C 6	R8170	G 7	R8353	B 4	R8538	G 6
B8056	B 3	C8074	D 2	C8304	D 10	IC137	C 9	R8171	G 7	R8354	B 4	R8539	G 6
B8057	B 4	C8075	F 12	C8305	D 11	L8031	A 7	R8172	G 7	R8355	B 4	R8540	G 6
B8058	B 5	C8076	F 13	C8306	E 10	L8032	A 6	R8173	G 7	R8356	B 4	R8541	G 6
B8059	C 5	C8077	D 2	C8307	E 10	L8033	A 5	R8174	G 7	R8357	C 4	R8542	F 5
B8060	D 5	C8078	B 2	C8308	D 10	L8034	A 6	R8175	G 8	R8358	B 5	R8543	F 5
B8061	D 5	C8079	B 2	C8309	F 10	Q8003	A 9	R8176	G 8	R8359	C 5	R8544	F 5
B8062	E 4	C8080	B 3	C8310	F 10	Q8004	A 9	R8177	G 8	R8360	C 5	R8551	C 9
B8063	E 4	C8081	B 9	C8311	F 10	Q8006	B 12	R8178	G 6	R8361	C 5	R8552	C 10
B8064	E 3	C8082	B 4	C8312	F 11	R8001	C 7	R8179	G 6	R8362	C 5	R8553	C 10
B8065	E 3	C8083	B 4	C8313	G 11	R8002	C 6	R8180	G 6	R8363	C 4	R8554	C 10
B8066	E 2	C8084	C 5	C8314	G 10	R8003	C 6	R8181	G 6	R8364	D 5	R8555	C 10
B8069	G 8	C8085	D 5	C8315	F 10	R8004	A 7	R8182	G 7	R8365	D 5	R8556	C 10
B8075	B 12	C8086	E 5	C8316	G 9	R8021	A 8	R8183	G 7	R8366	D 5	R8557	C 10
B8076	C 13	C8088	B 12	C8317	F 6	R8022	A 8	R8184	G 7	R8381	A 3	R8558	C 10
B8081	B 11	C8089	B 13	C8318	C 8	R8023	A 8	R8201	B 6	R8382	A 3	R8559	E 10
B8351	F 5	C8090	F 3	C8321	B 7	R8024	A 8	R8202	B 6	R8386	A 2	R8560	E 10
B8353	C 4	C8091	B 8	C8322	D 9	R8025	A 8	R8203	B 6	R8387	A 2	R8561	E 10
B8354	G 3	C8092	B 8	C8323	D 10	R8026	C 7	R8204	B 6	R8389	F 3	R8562	E 10
B8355	G 4	C8093	A 8	C8324	D 10	R8027	C 7	R8205	B 6	R8390	G 3	R8563	E 10
B8400	F 8	C8094	A 8	C8325	D 11	R8028	C 7	R8206	B 5	R8391	G 2	R8564	E 10
B8401	F 7	C8095	B 8	C8332	A 5	R8029	C 7	R8207	B 5	R8392	F 3	R8565	E 10
B8402	F 6	C8096	B 12	C8337	E 9	R8030	C 7	R8208	B 5	R8393	G 2	R8566	E 10
B8403	F 6	C8097	C 2	C8341	C 4	R8031	C 7	R8209	A 5	R8394	G 2	R8571	F 10
B8404	E 5	C8098	C 3	C8342	C 3	R8032	C 6	R8210	A 5	R8395	G 2	R8572	F 10
B8405	E 6	C8099	C 3	C8343	C 3	R8033	C 6	R8211	A 5	R8396	G 2	R8573	F 10
B8406	D 6	C8100	C 4	C8344	C 2	R8034	C 6	R8215	A 7	R8397	F 3	R8574	F 10
B8407	C 6	C8101	B 9	C8345	D 3	R8035	C 6	R8216	A 7	R8398	F 3	R8575	F 10
B8408	C 7	C8102	A 9	C8346	D 4	R8036	B 7	R8217	A 7	R8399	F 3	R8576	F 10
B8409	C 8	C8103	B 10	C8347	D 4	R8039	C 8	R8218	A 7	R8400	G 3	R8577	F 10
B8410	D 9	C8104	B 11	C8348	B 3	R8040	C 8	R8219	D 5	R8401	G 3	R8578	F 10
B8411	E 9	C8105	D 4	C8351	F 5	R8041	G 6	R8220	D 5	R8402	G 3	R8579	G 10
B8412	E 9	C8106	D 3	C8353	C 5	R8042	D 9	R8221	D 5	R8405	C 5	R8580	G 10
B8413	F 9	C8107	D 3	C8354	G 2	R8043	H 6	R8222	D 5	R8411	F 7	R8581	G 10
B8414	F 8	C8108	F 8	C8355	G 4	R8044	C 8	R8223	D 5	R8412	F 7	R8582	G 10
C8001	D 12	C8109	E 9	C8360	B 6	R8045	G 6	R8224	C 6	R8413	F 7	R8583	G 10
C8002	C 12	C8110	E 10	C8361	B 6	R8046	G 6	R8225	C 6	R8414	F 7	R8584	G 10
C8003	E 12	C8111	G 2	C8362	A 5	R8047	G 6	R8226	C 6	R8415	F 7	R8585	G 10
C8004	E 12	C8112	G 2	C8363	A 6	R8048	C 9	R8251	A 6	R8416	F 7	R8586	G 9
C8005	F 12	C8113	G 4	C8364	A 6	R8051	D 7	R8252	A 6	R8417	E 6	R8600	B 12
C8006	E 12	C8121	C 7	C8374	F 4	R8087	F 12	R8253	A 5	R8418	E 5	X8001	C 8
C8010	B 8	C8122	C 7	C8375	A 6	R8089	F 12	R8254	A 6	R8419	C 8		
C8011	A 8	C8131	B 10	C8376	A 6	R8090	C 5	R8265	D 1	R8420	B 2		
C8012	B 7	C8132	B 11	C8379	F 9	R8091	B 11	R8301	D 1	R8421	B 3		
C8013	C 6	C8133	B 10	C8400	F 8	R8092	B 11	R8302	D 1	R8431	A 10		
C8014	C 8	C8134	B 10	C8401	F 7	R8093	B 4	R8303	D 1	R8432	B 11		
C8015	D 8	C8135	B 9	C8402	F 6	R8094	A 4	R8304	D 1	R8433	A 10		
C8016	D 8	C8136	A 9	C8403	F 6	R8096	A 5	R8305	D 1	R8434	A 11		
C8017	C 7	C8137	B 10	C8404	E 5	R8097	A 5	R8306	D 1	R8435	A 11		
C8018	C 6	C8138	B 10	C8405	D 6	R8098	A 4	R8307	D 1	R8436	A 11		
C8021	D 9	C8150	E 4	C8406	D 6	R8099	A 4	R8308	D 1	R8437	A 11		
C8022	E 8	C8151	D 1	C8407	C 7	R8101	B 9	R8309	D 1	R8438	B 12		
C8023	F 8	C8152	D 2	C8408	C 7	R8102	A 8	R8310	C 1	R8439	B 12		
C8024	F 8	C8153	D 2	C8409	C 8	R8103	B 9	R8311	C 1	R8440	B 12		
C8025	B 4	C8154	B 2	C8410	D 9	R8104	A 9	R8312	D 2	R8441	A 11		
C8026	E 2	C8155	B 2	C8411	E 9	R8105	B 9	R8313	B 1	R8442	B 12		
C8027	F 7	C8156	B 3	C8412	E 9	R8106	A 9	R8314	C 1	R8501	D 9		

GDV 120...

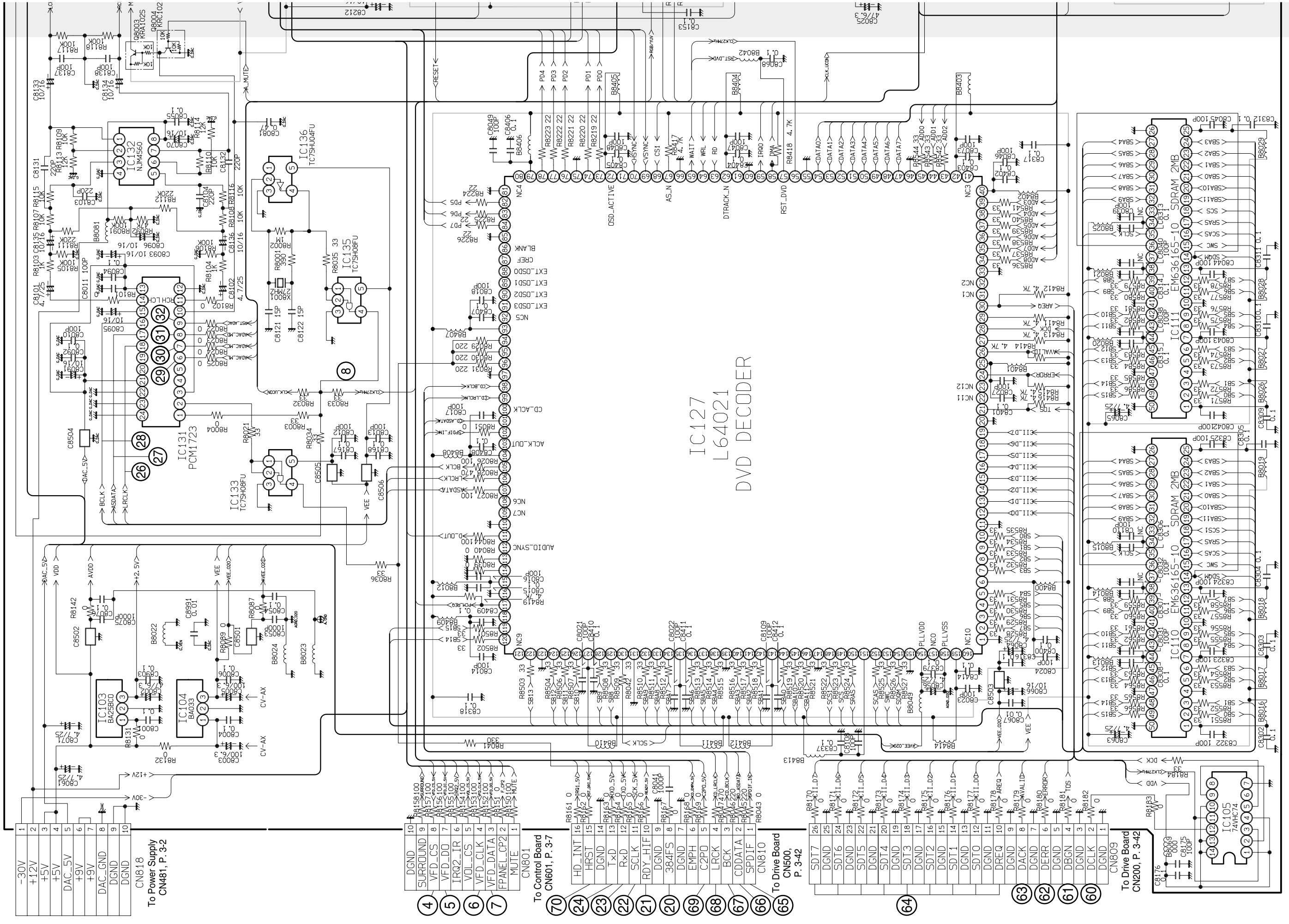
MPEG-Platte / Board – GDV 120/02



GRUNDIG Service

Platinenabbildungen und Schaltpl

MPEG-Platte / Board – GDV 120/02 (vergrößert / enlarged)



IC102
AVD7170

IC130
BMR-0302E

IC116
L64030
MICON

IC118
LE28DW8102T-90-A-MPD

IC117

IC101
24LC16B

IC113 MC74VHCT244A
3V→5V

IC112
MC74VHC244
5V→3V

IC137
TC7SH08FU

CN805
14 SURROUND
13 RCH-OUT (37)
12 GND-DAC
11 LCH-OUT (37)
10 GND_VEN
9 DAC_A (38)
8 GND_VEN
7 DAC_B (39)
6 GND_VEN
5 DAC_C (40)
4 GND_VEN
3 DAC_D (41)
2 VDAC_SEL
1 3V

CN806
9 NTSC/PAL
8 AMUTE_OUT
7 AVDD_OUT
6 DGND
5 DOUT
4 VDD_OUT
3 -30V
2 12V
1 RGB/YUV

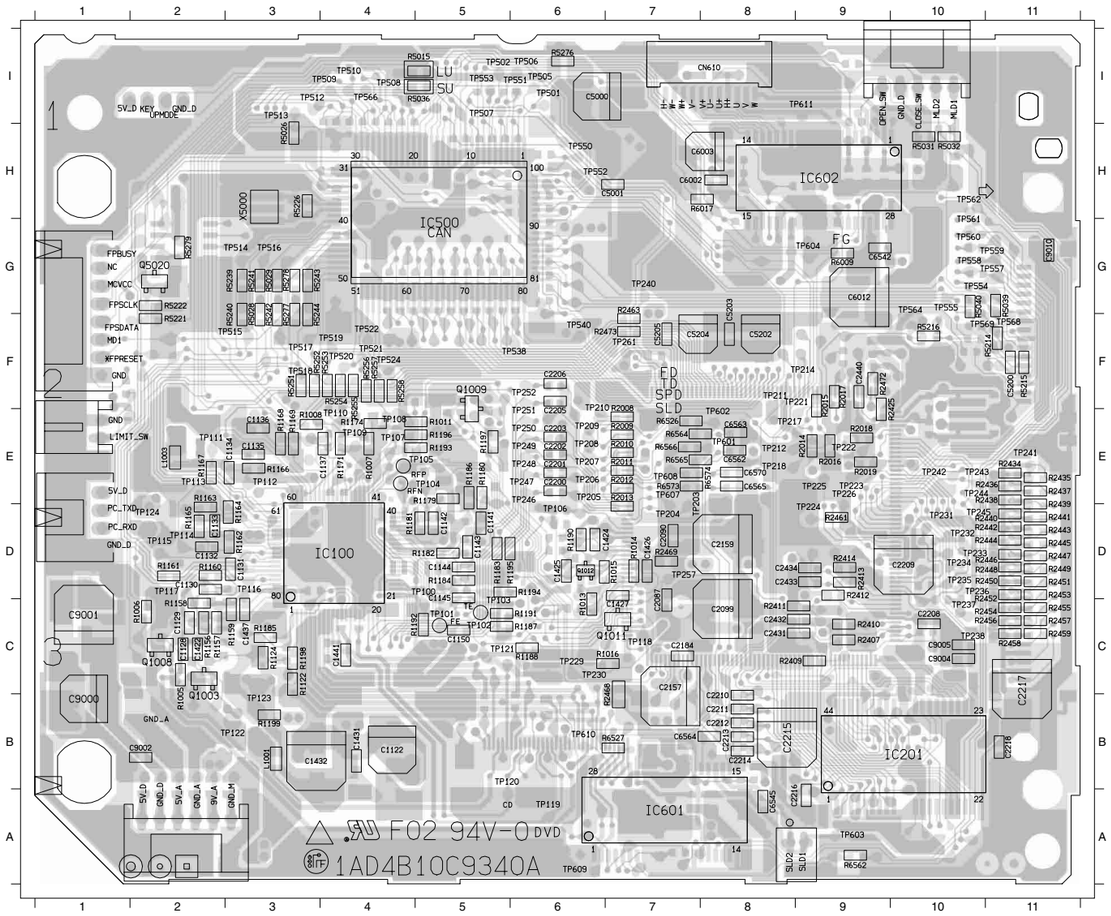
To Socket Board
CN670/CN671
P. 3-11

00.06.23

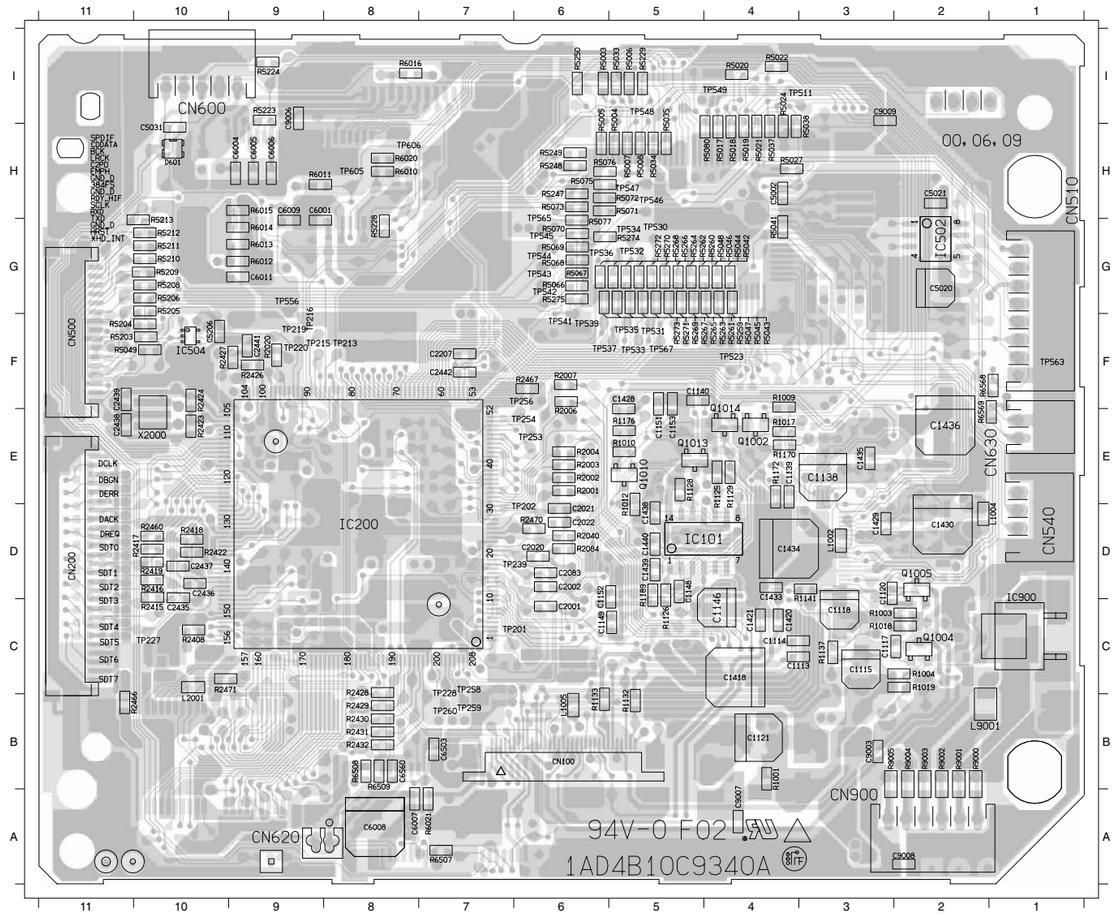
Platinenabbildungen und Schaltpl

Laufwerkplatte / Drive Board – GDV 120/02

SMD-Bestückung der Oberseite – Ansicht von der Bestückungsseite / SMD Assembly of the Upper Side – View of the Component Side



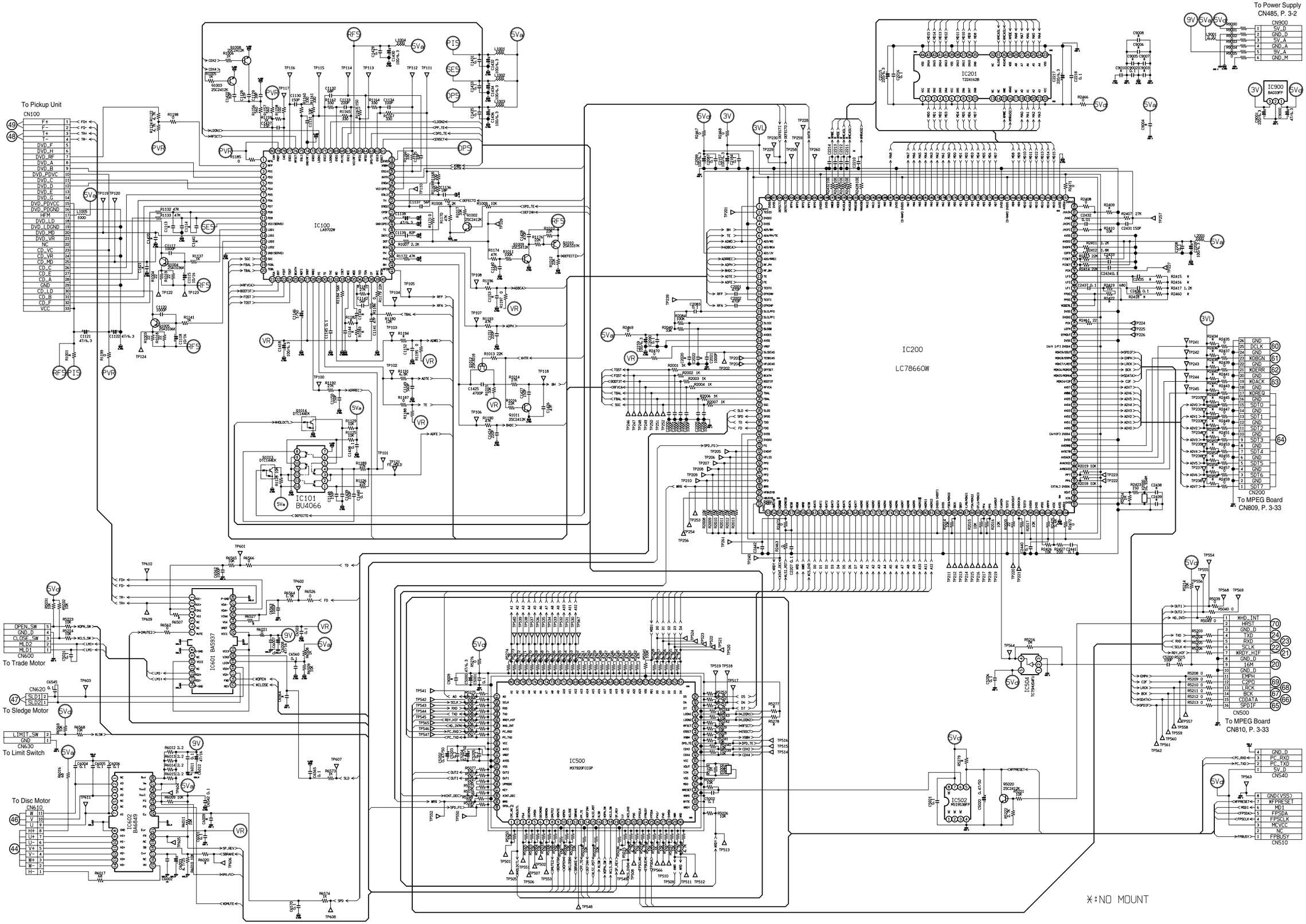
SMD Bestückung der Unterseite – Ansicht von der Lötseite / SMD Assembly of the Lower Side – View of the Solder Side



C1113	C 4	C1425	D 6	C2210	B 8	C6006	H 9	IC101	D 5	R1012	D 5	R1180	E 5	R2020	F 9	R2445	D 11	R5022	I 4	R5204	F 10	R5260	G 5	R6565	E 8	TP202	D 6	TP240	G 7	TP520	F 4	TP563	F 1
C1114	C 4	C1426	D 7	C2211	B 8	C6007	A 8	IC200	D 8	R1013	C 6	R1181	D 5	R2040	D 6	R2446	D 11	R5024	H 4	R5205	G 10	R5261	G 5	R6566	E 7	TP203	D 7	TP241	E 11	TP521	F 4	TP564	G 10
C1115	C 3	C1427	D 7	C2212	B 8	C6008	A 8	IC201	B 10	R1014	D 7	R1182	D 5	R2084	D 6	R2447	D 11	R5026	H 3	R5206	G 10	R5262	G 5	R6568	F 1	TP204	D 7	TP242	E 10	TP522	F 4	TP565	G 6
C1117	C 2	C1428	E 5	C2213	B 8	C6009	G 9	IC500	G 5	R1015	D 6	R1183	D 5	R2407	C 9	R2448	D 11	R5027	H 4	R5208	G 10	R5263	G 5	R6569	E 1	TP205	E 6	TP243	E 10	TP523	F 4	TP566	I 4
C1118	C 3	C1429	D 3	C2214	B 8	C6011	G 9	IC502	G 2	R1016	C 7	R1184	D 5	R2408	C 10	R2449	D 11	R5028	F 3	R5209	G 10	R5264	G 5	R6573	E 7	TP206	E 6	TP244	E 10	TP524	F 4	TP567	F 5
C1120	D 3	C1430	D 2	C2215	B 8	C6012	G 9	IC504	F 10	R1017	E 4	R1185	C 3	R2409	C 9	R2450	D 11	R5029	G 3	R5210	G 10	R5265	G 5	R6574	E 7	TP207	E 6	TP245	D 10	TP530	G 5	TP568	F 11
C1121	B 4	C1431	B 4	C2216	A 9	C6503	B 7	IC601	A 7	R1018	C 2	R1186	E 5	R2410	C 9	R2451	D 11	R5031	H 10	R5211	G 10	R5266	G 5	R9000	B 2	TP208	E 6	TP246	E 6	TP531	F 5	TP569	F 10
C1122	B 4	C1432	B 3	C2217	C 11	C6542	G 9	IC602	H 9	R1019	C 2	R1187	C 5	R2411	C 9	R2452	D 11	R5032	H 10	R5212	G 10	R5267	G 5	R9001	B 2	TP209	E 6	TP247	E 6	TP532	G 5	TP601	E 8
C1128	C 2	C1433	D 4	C2218	B 11	C6545	A 8	IC900	C 1	R1122	C 3	R1188	C 6	R2412	D 9	R2453	D 11	R5033	I 5	R5213	G 10	R5268	G 5	R9002	B 2	TP210	E 6	TP248	E 6	TP533	F 5	TP602	E 8
C1129	C 2	C1434	D 4	C2431	C 9	C6560	B 8	L1001	B 3	R1124	C 3	R1189	D 5	R2413	D 9	R2454	C 11	R5034	H 5	R5214	F 11	R5269	G 5	R9003	B 2	TP211	F 8	TP249	E 6	TP534	G 5	TP603	A 9
C1130	D 2	C1435	E 3	C2432	C 9	C6562	E 8	L1002	D 3	R1125	E 4	R1190	D 6	R2414	D 9	R2455	C 11	R5035	H 5	R5215	F 11	R5270	G 5	R9004	B 2	TP212	E 8	TP250	E 6	TP535	F 5	TP604	G 9
C1131	D 3	C1436	E 2	C2433	D 9	C6563	E 8	L1003	E 2	R1126	D 5	R1191	C 5	R2415	D 10	R2456	C 11	R5036	I 5	R5216	F 10	R5271	G 5	R9005	B 3	TP213	F 8	TP251	E 6	TP536	G 6	TP605	H 8
C1132	D 2	C1437	C 3	C2434	D 9	C6564	B 8	L1004	D 2	R1128	E 5	R1192	C 5	R2416	D 10	R2457	C 11	R5037	H 4	R5221	F 2	R5272	G 6	TP100	D 5	TP214	F 9	TP252	F 6	TP537	F 6	TP606	H 8
C1133	D 2	C1438	D 5	C2435	C 10	C6565	E 8	L1005	B 6	R1129	E 4	R1193	E 5	R2417	D 10	R2458	C 11	R5038	H 4	R5222	G 2	R5273	G 6	TP101	C 5	TP215	F 9	TP253	E 6	TP538	F 6	TP607	E 7
C1134	E 3	C1439	D 5	C2436	D 10	C6570	E 8	L2001	C 10	R1132	B 5	R1194	D 5	R2418	D 10	R2459	C 11	R5039	G 11	R5223	I 9	R5274	G 6	TP102	C 5	TP216	F 9	TP254	E 6	TP539	F 6	TP608	E 7
C1135	E 3	C1440	D 5	C2437	D 10	C9000	B 1	L9001	B 2	R1133	B 6	R1195	D 5	R2419	D 10	R2460	D 10	R5040	G 10	R5224	I 9	R5275	G 6	TP103	C 5	TP217	E 8	TP256	F 6	TP540	F 6	TP609	A 6
C1136	E 3	C1441	C 4	C2438	E 11	C9001	C 1	Q1002	E 4	R1137	C 3	R1196	E 5	R2422	D 10	R2461	D 9	R5041	G 4	R5226	H 3	R5276	I 6	TP104	E 5	TP218	E 8	TP257	D 7	TP541	F 6	TP610	B 6
C1137	E 4	C2001	C 6	C2439	F 11	C9002	B 2	Q1003	C 2	R1141	D 3	R1197	E 5	R2423	E 10	R2463	F 7	R5042	G 4	R5228	G 8	R5277	F 3	TP105	E 5	TP219	F 9	TP258	C 7	TP542	G 6	TP611	I 9
C1138	E 3	C2002	D 6	C2440	F 9	C9003	B 3	Q1004	C 2	R1156	C 2	R1198	C 3	R2424	F 10	R2466	B 11	R5043	G 4	R5229	I 5	R5278	G 3	TP106	D 6	TP220	F 9	TP259	B 7	TP543	G 6	X2000	E 10
C1139	E 4	C2020	D 6	C2441	F 9	C9004	C 10	Q1005	D 2	R1157	C 2	R1199	B 3	R2425	E 9	R2467	F 6	R5044	G 4	R5239	G 3	R5279	G 2	TP107	E 4	TP221	F 9	TP260	B 7	TP544	G 6	X5000	H 3
C1140	F 5	C2021	D 6	C2442	F 7	C9005	C 10	Q1008	C 2	R1158	C 2	R2001	E 6	R2426	F 9	R2468	B 7	R5045	G 4	R5240	F 3	R6009	G 9	TP108	E 4	TP222	E 9	TP261	F 7	TP545	G 6		
C1141	D 5	C2022	D 6	C5000	I 6	C9006	I 9	Q1009	E 5	R1159	C 3	R2002	E 6	R2427	F 9	R2469	D 7	R5046	G 4	R5241	G 3	R6010	H 8	TP109	E 4	TP223	E 9	TP501	I 6	TP546	H 5		
C1142	D 5	C2083	D 6	C5001	H 7	C9007	A 4	Q1010	E 5	R1160	D 2	R2003	E 6	R2428	B 8	R2470	D 6	R5047	G 4	R5242	F 3	R6011	H 9	TP110	E 4	TP224	D 9	TP502	I 5	TP547	H 5		
C1143	D 5	C2087	C 7	C5002	H 4	C9008	A 2	Q1011	C 7	R1161	D 2	R2004	E 6	R2429	B 8	R2471	C 10	R5048	G 5	R5243	G 3	R6012	G 9	TP111	E 2	TP225	E 9	TP505	I 6	TP548	I 5		
C1144	D 5	C2090	D 7	C5020	G 2	C9009	I 3	Q1012	D 6	R1162	D 3	R2006	F 6	R2430	B 8	R2472	F 9	R5049	F 10	R5244	F 3	R6013	G 9	TP112	E 3	TP226	E 9	TP506	I 6	TP549	I 4		
C1145	C 5	C2099	C 8	C5021	H 2	C9010	G 11	Q1013	E 5	R1163	D 2	R2007	F 6	R2431	B 8	R2473	F 7	R5066	G 6	R5247	H 6	R6014	G 9	TP113	E 2	TP227	C 10	TP507	I 5	TP550	H 6		
C1146	C 4	C2157	C 7	C5031	H 10	CN100	B 6	Q1014	E 4	R1164	D 3	R2008	E 7	R2432	B 8	R5003	I 6	R5067	G 6	R5248	H 6	R6015	H 9	TP114	D 2	TP228	B 7	TP508	I 4	TP551	I 6		
C1148	D 5	C2159	D 8	C5200	F 11	CN200	D 11	Q5020	G 2	R1165	D 2	R2009	E 7	R2434	E 11	R5004	H 5	R5068	G 6	R5249	H 6	R6016	I 8	TP115	D 2	TP229	C 6	TP509	I 4	TP552	H 6		
C1149	C 5	C2184	C 7	C5202	F 8	CN500	F 11	R1001	B 4	R1166	E 3	R2010	E 7	R2435	E 11	R5005	H 6	R5069	G 6	R5250	I 6	R6017	H 8	TP116	D 3	TP230	C 6	TP510	I 4	TP553	I 5		
C1150	C 5	C2200	E 6	C5203	F 8	CN510	H 1	R1003	C 2	R1167	E 2	R2011	E 7	R2436	E 11	R5006	I 5	R5070	G 6	R5251	F 3	R6020	H 8	TP117	D 2	TP231	D 10	TP511	I 3	TP554	G 10		
C1151	F 5	C2201	E 6	C5204	F 7	CN540	D 1	R1004	C 2	R1168	E 3	R2012	E 7	R2437	E 11	R5007	H 5	R5071	H 6	R5252	F 3	R6021	A 7	TP118	C 7	TP232	D 10	TP512	I 3	TP555	G 10		
C1152	D 5	C2202	E 6	C5205	F 7	CN600	I 10	R1005	C 2	R1169	E 3	R2013	D 7	R2438	E 11	R5008	H 5	R5072	H 6	R5253	F 4	R6507	A 7	TP119	A 6	TP233	D 10	TP513	I 3	TP556	G 9		
C1153	F 5	C2203	E 6	C5206	F 10	CN610	I 8	R1006	C 2	R1170	E 4	R2014	E 9	R2439	D 11	R5015	I 5	R5073	H 6	R5254	F 4	R6508	B 8	TP120	B 5	TP234	D 10	TP514	G 3	TP557	G 11		
C1418	C 4	C2205	F 6	C6001	G 9	CN620	A 9	R1007	E 4	R1171	E 4	R2015	F 9	R2440	D 11	R5017	H 4	R5075	H 6	R5255	F 4	R6509	B 8	TP121	C 5	TP235	D 10	TP515	F 3	TP558	G 10		
C1420	C 4	C2206	F 6	C6002	H 8	CN630	E 1	R1008	E 3	R1172	E 4	R2016	E 9	R2441	D 11	R5018	H 4	R5076	H 6	R5256	F 4	R6526	E 7	TP122	B 3	TP236	D 10	TP516	G 3	TP559	G 11		
C1421	C 4	C2207	F 7	C6003	H 8	CN900	A 3	R1009	F 4	R1174	E 4	R2017	F 9	R2442	D 11	R5019	H 4	R5077	G 6	R5257	F 4	R6527	B 7	TP123	B 3	TP237	C 10	TP517	F 3	TP560	G 10		
C1422	C 2	C2208	C 10	C6004	H 9	D601	H 10	R1010	E 5	R1176	E 5	R2018	E 9	R2443	D 11	R5020	I 4	R5080	H 4	R5258	F 4	R6562	A 9	TP124	D 2	TP238	C 10	TP518	F 3	TP561	G 10		
C1424	D 6	C2209	D 10	C6005	H 9	IC100	D 4	R1011	E 5	R1179	E 5	R2019	E 9	R2444	D 11	R5021	H 4	R5203	F 10	R5259	G 5	R6564	E 8	TP201	C 6	TP239	D 6	TP519	F 4	TP562	H 10		

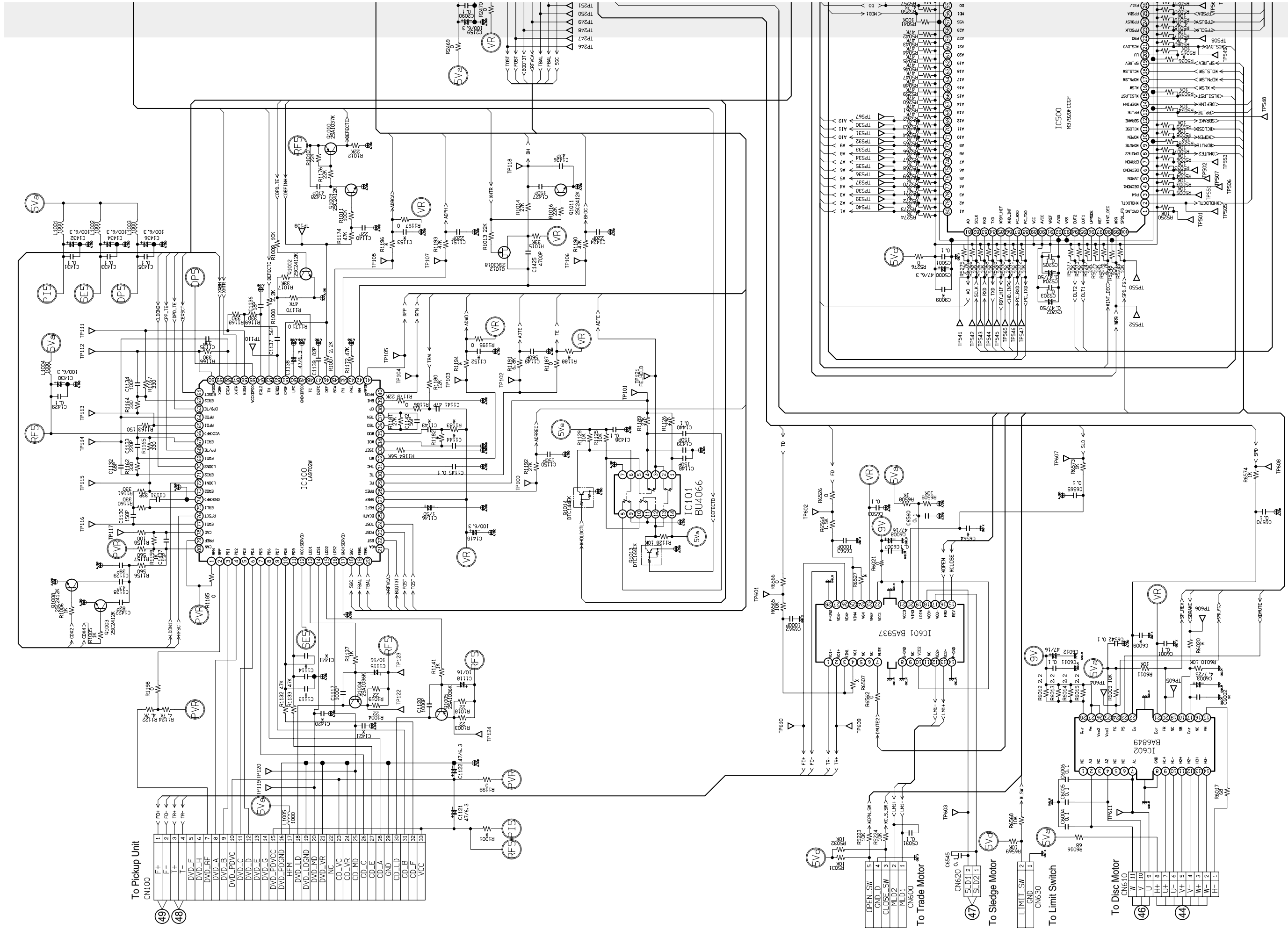
GDV 120

Laufwerkplatte / Drive Board – GDV 120/02



GRUNDIG Service

Laufwerkplatte / Drive Board – GDV 120/02 (vergrößert / enlarged)



IC200

LC78660W

IC201
T224162B

IC502
M51953BFP

IC504
TC7SHU04FU

IC900
BA033FP

To Power Supply
CN485, P. 3-2

CN900
1 5V_D
2 GND_D
3 5V_A
4 GND_A
5 9V_A
6 GND_M

CN200
To MPEG Board
CN809, P. 3-33

CN500
To MPEG Board
CN810, P. 3-33

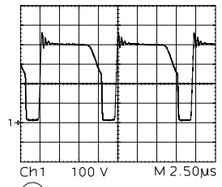
CN540
4 GND_D
3 PC_RXD
2 PC_TXD
1 5V_D

CN510
8 GND(VSS)
7 ※FPRESET
6 MD1
5 FPSDA
4 FPSCLK
3 MCVCC
2 NC
1 FPBUSY

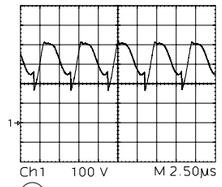
※:NO MOUNT

Platinenabbildungen und Schaltpl

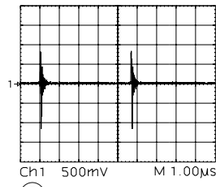
Oszillogramme / Oscillograms



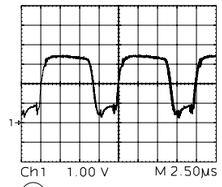
(1) Mode: DVD playback



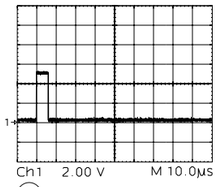
(1) Mode: Standby



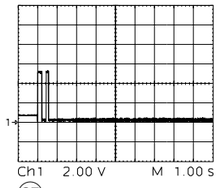
(2) Mode: DVD playback



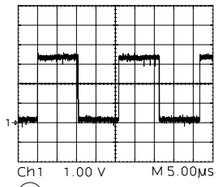
(3) Mode: DVD playback



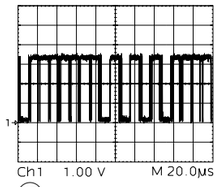
(24) Mode: DVD playback



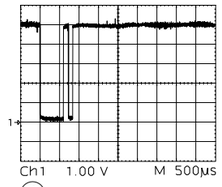
(25) Mode: switch power on



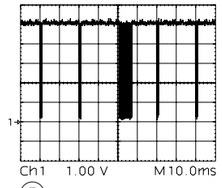
(26) Mode: DVD playback



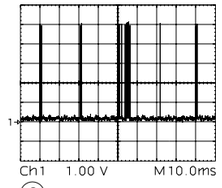
(27) Mode: DVD playback



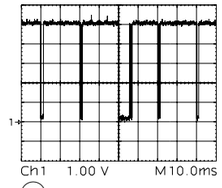
(4) Mode: DVD playback



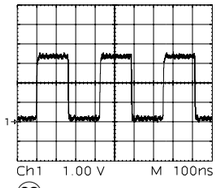
(5) Mode: DVD playback



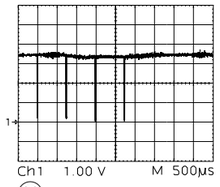
(6) Mode: DVD playback



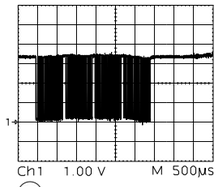
(7) Mode: DVD playback



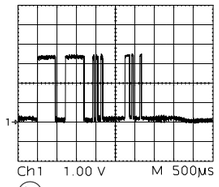
(28) Mode: DVD playback



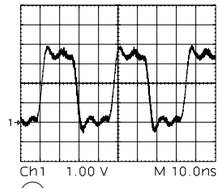
(29) Mode: switch stop to playback



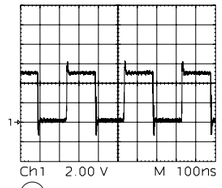
(30) Mode: switch stop to playback



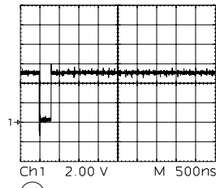
(31) Mode: switch stop to playback



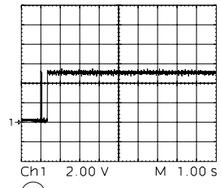
(8) Mode: DVD playback



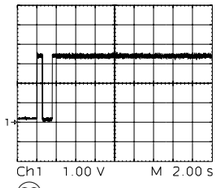
(9) Mode: DVD playback



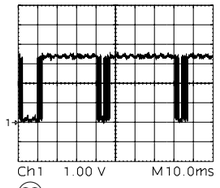
(10) Mode: DVD playback



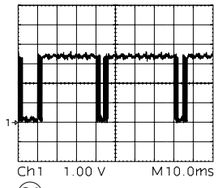
(11) Mode: switch power on



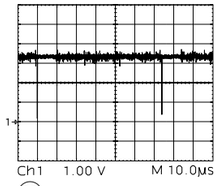
(32) Mode: switch power on



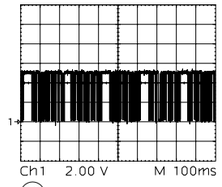
(33) Mode: DVD playback



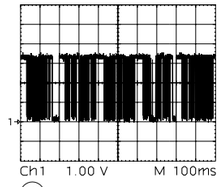
(34) Mode: DVD playback



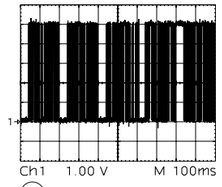
(35) Mode: DVD playback



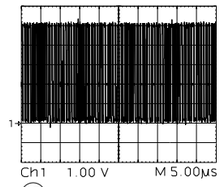
(12) Mode: DVD playback



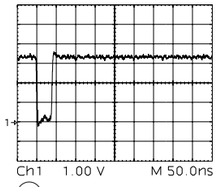
(13) Mode: DVD playback



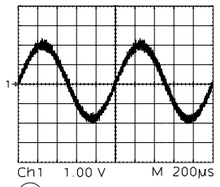
(14) Mode: DVD playback



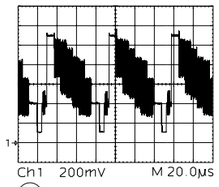
(15) Mode: CD playback



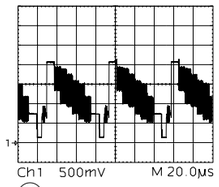
(36) Mode: DVD playback



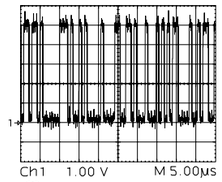
(37) Mode: DVD playback



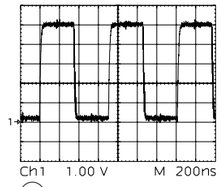
(38) Mode: DVD playback



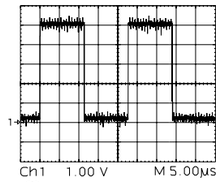
(39) Mode: DVD playback



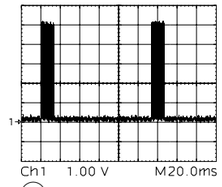
(16) Mode: CD playback



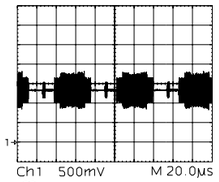
(17) Mode: CD playback



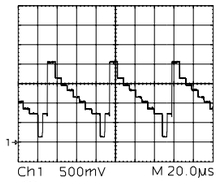
(18) Mode: CD playback



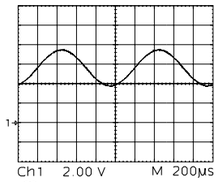
(19) Mode: CD stop



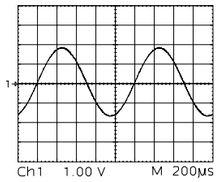
(40) Mode: DVD playback



(41) Mode: DVD playback



(42) Mode: DVD playback



(43) Mode: DVD playback

(20) Mode: DVD playback

(21) Mode: DVD playback

(22) Mode: DVD playback

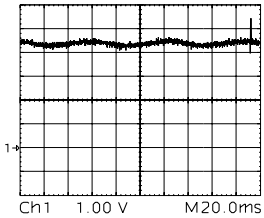
(23) Mode: DVD playback

(44) Mode: DVD playback

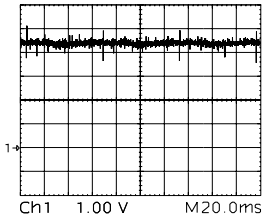
(45) Mode: DVD playback

(46) Mode: DVD playback

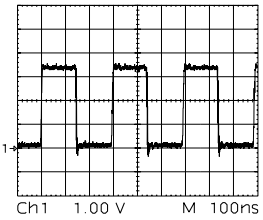
(47) Mode: DVD playback



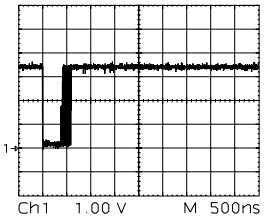
(48) Mode: DVD playback



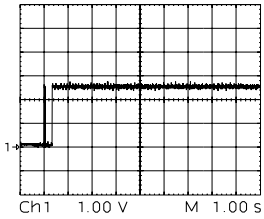
(49) Mode: DVD playback



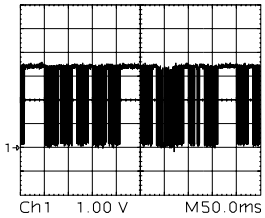
(60) Mode: DVD playback



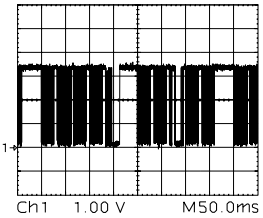
(61) Mode: DVD playback



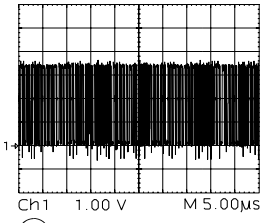
(62) Mode: switch power on



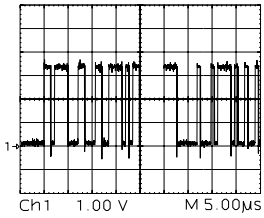
(63) Mode: DVD playback



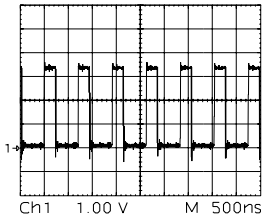
(64) Mode: DVD playback



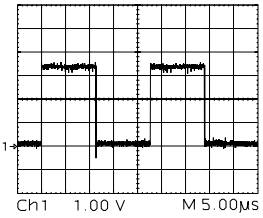
(65) Mode: CD playback



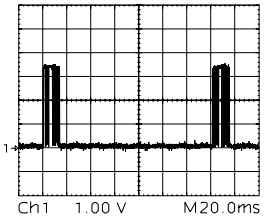
(66) Mode: CD playback



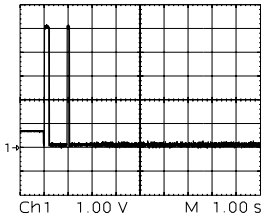
(67) Mode: CD playback



(68) Mode: CD playback



(69) Mode: CD stop



(70) Mode: DVD playback

DC-Spannungen / DC Voltages

Pos.	Voltage indications: GDV120																			
	Power off										Power on									
IC101	1	2	3	4	5	6	7	8			1	2	3	4	5	6	7	8		
	0V	0V	0V	0V	0.1V	0.1V	0V	0.1V			0V	0V	0V	0V	3.3V	3.3V	0V	3.3V		
IC102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	3.3V	0.8V	0.6V	1.1V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	0V
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	0.1V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	2.5V	3.3V	0V	3.3V
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	0V	0V	0.1V	0V	0.1V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	1.2V	0.8V	0.8V	3.3V	0V	3.3V
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0.1V	0.2V	0.1V	0.1V	0.7V	0.4V	1.2V	1.2V	0V	0V	3.2V	0.9V	0.9V	0.6V
	41	42	43	44							41	42	43	44						
	0.1V	0.1V	0V	0V							1.3V	2.5V	0V	1.6V						
IC103	1	2	3								1	2	3							
	0.6V	0V	0V								5.1V	0V	2.5V							
IC104	1	2	3								1	2	3							
	0.6V	0V	0.1V								5.1V	0V	3.3V							
IC110	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0.1V	0V	0V	0V	0V	0V	0.1V	0V	0V	0V	3.3V	-	-	0V	-	-	3.3V	-	-	0V
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0V	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	-	-	3.3V	0V	3.3V	3V	3.1V	3.1V	0.2V	0V
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	-	-	0.5V	-	0.1V	0V	-	-	0V	0V	0V	0V	0.2V	0.2V	3.3V	0V	0.2V	0.2V	0.2V	0.2V
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	0.1V	0.1V	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	0.1V	0V	0V	0V	0V	0V	3.3V	1.6V	0V	0V	3.3V	-	-
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	0V	0V	0V	0.1V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	-	-	3.3V	-	-	0V	-	-	0V
IC111	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0.1V	0V	0V	0V	0V	0V	0.1V	0V	0V	0V	3.3V	-	-	0V	-	-	3.3V	-	-	0V
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0V	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	0.1V	0.1V	-	-	3.3V	0V	3.3V	3V	3.1V	3V	0.2V	0V
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	-	-	-	-	0.1V	0V	0.5V	-	0.1V	0.1V	0V	0V	0.2V	0.2V	3.3V	0V	0.2V	0.2V	0.2V	0.2V
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	0.1V	0.1V	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	0.1V	0V	0V	0V	0V	0V	3.3V	1.6V	0V	0V	3.3V	-	-
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	0V	0V	0V	0.1V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	-	-	3.3V	-	-	0V	-	-	0V
IC112	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0V	0V	0V	0V	0V	0.5V	0V	2V	0V	0V	0V	0.1V	3.3V	5V	3.3V	0.1V	3.3V	4.9V	0V	0V
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0V	0V	0.6V	0V	0V	0V	0.6V	0V	0V	0V	0V	3.3V	5V	0V	5V	3.3V	5V	0V	0V	3.3V
IC113	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0V	0V	0.7V	0V	0.6V	0V	1.2V	0V	1.6V	0V	0V	0V	0V	0V	5V	0V	5V	0V	4.9V	0V
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0.1V	1.2V	0V	0.5V	0V	0.5V	0V	0.7V	0V	0.6V	3.2V	0V	3.3V	0V	3.3V	0V	0V	0V	0V	5V

Pos.	Voltage indications: GDV120																			
	Power off										Power on									
IC116	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0V	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	2.5V	3.3V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	0.1V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	3.3V *1	3.3V *2	3.3V	0V	3.3V
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	0.1V	0V	0V	0.1V	0.1V	0V	0V	0.1V	0V	0V	3.3V	0V	0V *2	3.3V	3.3V	0V	0V	3.3V	0V	0V
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	0V	0V	0V	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	3.3V	3.3V	0V	3.3V	2.5V	0V
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	0.1V	0V	0.1V	0V	0V	0.1V	0.1V	0V	0V	0V	3.3V	0V	3.2V	0.1V	-	3.2V	3.3V	2.7V	0V	0V
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	0V	0V	0V	0V	0V	0.1V	0V	0V	0.1V	0.1V	0V	2.5V	2.5V	0V	1.6V	3.2V	3.3V	3.3V	3.3V	0V
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	0V	0V	0V	0V	0.1V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	0V	3.3V	0V	0V	0V
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	0.1V	0V	0.1V	0.1V	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	0.1V	3.3V	0V	0V	3.3V	3.2V	3.3V	3.3V	3.3V	3V	0V
	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	0V	0V	0V	0.1V	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	2.5V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	3.3V	3.3V	3.3V
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	0.1V	0V	0V	0.1V	0.1V	0V	0.1V	0V	0V	0V	3.3V	0V	3.3V	3.2V	3.3V	0V	3.3V	0V	3.3V	3.3V
	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0.1V	3.3V	-	-	-	-	-	-	-	0V	3.3V
	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	-	0V	3.3V	3.2V	3.3V	3.2V	3.3V	0.2V	0.2V	3.3V
	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
	0V	0V	0.1V	0.1V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	2.5V	1.6V	0V	-	-	-	-	-	0V
	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
	0.1V	0V	0V	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	3.3V	-	-	1.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3V	3V	0V
	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	0V	0V	3.3V	0V	3.3V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V
	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
	0.1V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0.1V	3.3V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	3.3V
IC117	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0.1V	0V	0V	0V	0V	0V	0.1V	0V	0V	0V	3.3V	-	-	0V	-	-	3.3V	-	-	0V
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0V	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	-	-	3.3V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	0V
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	3.3V	0V	0V	0.1V	3.3V	0V
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	0.1V	0.1V	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	0.1V	0V	0V	0.1V	0.1V	0V	3.3V	1.6V	0V	0V	3.3V	-	-
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	0V	0V	0V	0.1V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	-	-	3.3V	-	-	0V	-	-	0V
IC118	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0.1V	0.1V	0V	0V	0.2V	-	0.1V	0.1V	0.1V	3.3V	0V	-	3.3V	0V
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0V	0V	0V	0.1V	0V	0V	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	0V	0V	3.3V	0V	0V	0V	0.1V	0V	3.3V
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	0.1V	0.1V	0.1V	0V	0.1V	0.1V	0V	0V	0V	0V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	3.3V	-	-
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0.1V	0V	0V	0V	-	-	-	-	-	-	3.3V	0V	1.3V	-
	41	42	43	44	45	46	47	48			41	42	43	44	45	46	47	48		
	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V			-	-	-	1.3V	1.3V	-	0V	0V		

Pos.	Voltage indications: GDV120																			
	Power off										Power on									
IC127	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0V	0V	0V	0V	0V	0.1V	0V	0V	0V	0V	0V	-	-	-	-	3.3V	-	-	-	-
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0V	0.4V	0.4V	0.4V	0.4V	0.4V	0.4V	0.4V	0.4V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	5V	0V
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	0.1V	1.3V	1.5V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.4V	0.1V	0.3V	5V	0V	0V	0V	3.3V	5V	3.3V	2.5V	3.3V	0.1V
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	0V	0V	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	0V	0V	0.2V	3.1V	3.3V	3.3V	0V	0V	3.3V
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	-	-	-	-
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	-	-	-	-	0V	1.6V	3.3V	3.3V	0V	0V
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	0.1V	1V	0V	0V	0.1V	0V	0.1V	0.1V	0.2V	0.2V	3.3V	-	3.3V	3.3V	3.3V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	0.1V	1V	0.2V	0.2V	0V	0.2V	0.2V	0.2V	0.1V	0V	3.3V	0V	0.9V	0.9V	0V	0.6V	1.3V	2.5V	3.3V	0V
	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	0V	0.2V	0.2V	0.2V	0V	0.2V	-	1.2V	1.1V	-	0V	0.8V	0.6V	1.1V	0V	0.7V	0.8V	0V	0V	0V
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	1.1V	0V	0.1V	0.4V	0.3V	0.3V	0V	0V	0.5V	-	0V	0V	3.3V	1.7V	1.7V	1.7V	0V	0V	2.5V	0V
	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
	0V	0.4V	1V	0.1V	0.2V	0.4V	0.2V	0V	0V	0V	0V	2.5V	1.7V	3.3V	1.6V	1.6V	0V	0V	0V	0V
	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
	-	0.2V	0V	0V	0.1V	0V	0.1V	0.1V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	3.3V	0V	3.3V	3.3V	-	-
	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0.1V	0V	0V	0.1V	0V	-	0V	-	-	-	3.3V	-	-	1.6V
	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	1V	1V	0V	1.1V	0V	0V	0V	0.2V	3.3V	0.2V	0.2V	0.2V	0V	0.2V
	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
	0.9V	1V	0.1V	0.9V	0.1V	0.1V	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0.2V	0V	3.3V	0V	0V	0.2V	0V	3.1V	3V	3.1V
	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0V	0.1V	0V	0V	0.1V	0V	3.3V	3V	3.3V	0V	0V	3.3V	0V	0V	3.3V	0V
IC130	1	2	3								1	2	3							
	0V	0.6V	0.1V								0V	5V	3.3V							
IC131	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0V	0.2V	0.6V	0V	0.2V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	1.3V	1.6V	2.1V	5.1V	0V	1.3V	3.3V	3.3V	0V	3.3V	0V
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0V	0V	0.6V	0V	0.3V	0.2V	0.2V	0.4V	0V	0.3V	2.5V	0V	5.1V	2.5V	2.5V	1.6V	0V	1.6V	0V	1V
	21	22	23	24							21	22	23	24						
	0.6V	0V	0V	0V							5.1V	0V	0V	0V						
IC132	1	2	3	4	5	6	7	8			1	2	3	4	5	6	7	8		
	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V			6.5V	3.6V	3.5V	0V	3.5V	3.6V	6.6V	11.2V		
IC133	1	2	3	4	5						1	2	3	4	5					
	0.2V	0.2V	0V	0.2V	0.1V						2.2V	2.2V	0V	1.7V	3.3V					
IC134	1	2	3	4	5						1	2	3	4	5					
	0V	0V	0V	0V	0.6V						1.6V	1.6V	0V	2.4V	5V					
IC135	1	2	3	4	5						1	2	3	4	5					
	0.1V	0.1V	0V	0V	0.1V						1.6V	1.6V	0V	1.6V	3.3V					
IC136	1	2	3	4	5						1	2	3	4	5					
	0V	0V	0V	0.1V	0.1V						0V	*3	0V	1.6V	3.3V					
IC137	1	2	3	4	5						1	2	3	4	5					
	-	-	0V	-	0.1V						1.6V	1.6V	0V	1.6V	3.3V					

Pos.	Voltage indications: GDV120/02																			
	Power off										Power on									
IC101	1	2	3	4	5	6	7	8			1	2	3	4	5	6	7	8		
	0V	0V	0V	0V	3.3V	3.3V	0V	3.3V			0V	0V	0V	0V	3.3V	3.3V	0V	3.3V		
IC102	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3.3V	0V	0V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	3.3V	0.5V	0.4V	1.5V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	0V
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	0.3V	0.3V	3.3V	3.3V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	2.5V	3.3V	0V	3.3V
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	0V	0V	3.3V	3.3V	1.4V	0V	0V	3.3V	0V	3.3V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	1.4V	1V	0.9V	3.3V	0V	3.3V
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	0. 5V	0V	1.2V	1.2V	0V	0V	3.3V	0V	0V	0V	1.1V	0.5V	1.3V	1.3V	0V	0V	3.2V	0.5V	0.5V	0.5V
	41	42	43	44							41	42	43	44						
	0V	0V	0V	1.7V							0.5V	1.7V	0V	1.7V						
IC103	1	2	3								1	2	3							
	4.9V	0V	2.5V								4.9V	0V	2.5V							
IC104	1	2	3								1	2	3							
	4.9V	0V	3.3V								4.9V	0V	3.3V							
IC105	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	4.9V	0V	1.6V	4.9V	0V	4.9V	0V	4.9V	0V	4.9V	4.9V	0V	1.6V	4.9V	0V	4.9V	0V	4.9V	0V	4.9V
	11	12	13	14							11	12	13	14						
	1.6V	0V	4.9V	4.9V							1.6V	0V	4.9V	4.9V						
IC110	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3.3V	-	-	0V	0.4V	0.4V	3.3V	0.4V	0.4V	0V	3.3V	-	-	0V	-	-	3.3V	-	-	0V
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0.4V	0.4V	3.3V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	0V	-	-	3.3V	0V	3.3V	3V	3.1V	3.1V	0.2V	0V
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	0V	0V	0V	0V	3.3V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0.2V	0.2V	3.3V	0V	0.2V	0.2V	0.2V	0.2V
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	0V	0V	0V	3.3V	1.6V	0V	0V	3.3V	-	-	0V	0V	0V	3.3V	1.6V	0V	0V	3.3V	-	-
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	0V	-	-	3.3V	-	-	0V	-	-	0V	0V	-	-	3.3V	-	-	0V	-	-	0V
IC111	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3.3V	-	-	0V	-	-	3.3V	-	-	0V	3.3V	-	-	0V	-	-	3.3V	-	-	0V
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	-	-	3.3V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	0V	-	-	3.3V	0V	3.3V	3V	3.1V	3V	0.2V	0V
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	0V	0V	0V	0V	3.3V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0.2V	0.2V	3.3V	0V	0.2V	0.2V	0.2V	0.2V
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	0V	0V	0V	3.3V	1.6V	0V	0V	3.3V	-	-	0V	0V	0V	3.3V	1.6V	0V	0V	3.3V	-	-
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	0V	-	-	3.3V	-	-	0V	-	-	0V	0V	-	-	3.3V	-	-	0V	-	-	0V
IC112	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0V	0.1V	3.3V	3.3V	0V	0.1V	3.3V	4.8V	0V	0V	0V	0.1V	3.3V	2.8V	3.3V	0.1V	3.3V	4.8V	0V	0V
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0.1V	3.3V	4.9V	0V	0V	3.3V	4.9V	0V	0V	3.3V	0.1V	3.3V	4.9V	0V	3.3V	2.7V	4.9V	0V	0V	3.3V
IC113	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0V	0V	0V	0V	4.9V	0V	4.9V	0V	4.6V	0V	0V	0V	0V	0V	4.9V	0V	4.9V	0V	4.6V	0V
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	3.2V	0V	3.2V	0V	3.3V	0V	0V	0V	0V	4.9V	3.2V	0V	3.3V	0V	3.3V	0V	0V	0V	0V	4.9V

Pos.	Voltage indications: GDV120/02																			
	Power off										Power on									
IC116	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0V	2.5V	3.3V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	2.5V	3.3V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	3.3V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	3.3V *1	3.3V *2	3.3V	0V	3.3V
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	3.3V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	0V	3.3V	0V	0V	3.3V	0V	3.3V *2	3.3V	3.3V	0V	0V	3.3V	0V	0V
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	0V	0V	0V	0V	3.3V	3.3V	0V	3.3V	2.5V	0V	0V	0V	0V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	2.5V	0V
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	3.3V	0V	3.1V	0V	0.6V	3.1V	3.3V	2.7V	0V	0V	3.3V	0V	3.1V	0V	-	3.2V	3.3V	2.7V	0V	0V
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	0V	2.5V	2.5V	0V	1.6V	3.3V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	2.5V	2.5V	0V	1.6V	3.2V	3.3V	3.3V	3.3V	0V
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	0V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	0V	0.5V	0V	0V	3.3V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	0V	3.3V	0V	0V	0V
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	3.3V	0V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	0V	3.3V	3.1V	3.3V	3.3V	3.3V	3.2V	3.3V
	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	0V	2.5V	0V	3.3V	0V	0V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	2.5V	3.3V	3.3V	0V	3.3V	0V	3.3V	3.3V	3.3V
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	3.3V	3.3V	0V	3.3V	3.3V	0V	3.3V	0V	3.3V	0V	3.3V	0V	3.3V	3.2V	3.3V	0V	3.3V	0V	3.3V	0V
	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
	3.3V	0.4V	0V	0.6V	0.5V	0.5V	0.6V	0.5V	0V	3.3V	2.7V	-	-	-	-	-	-	-	0V	3.3V
	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
	0.5V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	0V	3.3V	-	0V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	0V	3.3V
	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
	0V	2.5V	1.6V	0V	-	-	-	-	-	0V	0V	2.5V	1.6V	0V	-	-	-	-	-	0V
	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
	3.3V	-	-	0.6V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	3.3V	-	-	1.1V	3.3V	3.3V	3.1V	3.1V	3.1V	0V
	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
	3.3V	0.1V	3.3V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	3.3V	0V	3.2V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V
	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
	3.3V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	3.3V	3.3V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	3.3V
IC117	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	3.3V	-	-	0V	-	-	3.3V	-	0.3V	0V	3.3V	-	-	0V	-	-	3.3V	-	-	0V
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0.3V	0.3V	3.3V	0V	2.1V	2.6V	2.5V	11.9V	0V	0V	-	-	3.3V	0V	3.3V	3.2V	3.3V	3.2V	0.2V	0.1V
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	2.3V	2.4V	0.8V	1.7V	3.3V	0V	3.2V	1.7V	1.5V	3.1V	3.1V	3.2V	3.1V	0V	3.3V	0V	0V	0.2V	3.3V	0V
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	1.8V	0V	0V	3.3V	1.6V	0V	0V	3.3V	-	-	0V	0V	0V	3.3V	1.6V	0V	0V	3.3V	-	-
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	0V	-	-	3.3V	-	-	0V	-	-	0V	0V	-	-	3.3V	-	-	0V	-	-	0V
IC118	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0V	-	0V	0V	0.1V	3.2V	0V	-	3.3V	0V	0.1V	-	0.1V	0.1V	0.1V	3.1V	0.1V	-	3.3V	0.1V
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	-	3.1V	3.2V	0V	0.1V	0.1V	3.3V	0.1V	0V	0V	0V	0V	3.3V
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	0.1V	0.1V	0V	0.1V	0V	0.1V	0V	0V	-	-	0V	0.1V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	3.2V	-	-
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	-	-	-	-	-	-	3.3V	0V	-	-	-	-	-	-	-	-	3.3V	0V	-	-
	41	42	43	44	45	46	47	48			41	42	43	44	45	46	47	48		
	-	-	-	-	-	-	0V	0V			-	-	-	-	-	-	0V	0.1V		

Pos.	Voltage indications: GDV120/02																			
	Power off										Power on									
IC127	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0V	-	-	-	-	3.3V	-	-	-	-	0V	-	-	-	-	3.3V	-	-	-	-
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	0V	3.3V	0V	3.3V	0V	3.3V	0V	0V	3.3V	0V
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	3.3V	0V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	3.3V	0V
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	0V	0V	0V	-	3.1V	3.2V	0.1V	3.2V	3.2V	3.3V	0V	0V	0V	0V	3.3V	0V	3.3V	0V	0V	3.3V
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	0.1V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	-	-	-	-	0V	3.3V	3.3V	3.1V	3V	0V	-	-	-	-
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	-	-	-	-	0V	1.7V	0V	3.3V	0V	0V	-	-	-	-	0V	1.6V	3.3V	3.3V	0V	0V
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	3.3V	-	0V	3.3V	3.3V	0V	3.3V	3.3V	0.6V	0.7V	3.3V	-	3.2V	3.3V	3.3V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	3.3V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	3.3V	0V	3.3V	0V	0.5V	0.5V	0V	0.5V	0.5V	1.7V	3.3V	0V
	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
	0V	0V	0V	0V	0V	0V	3.3V	0V	0V	0V	0V	0.5V	0.4V	1.5V	0V	0.7V	0.8V	0V	0V	0V
	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
	0V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	1.1V	1.6V	0V	0V	0V	3.3V	1.7V	17V	1.7V	0V	1.1V	1.6V	0V
	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110
	0V	1.6V	0V	3.3V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	1.6V	1.7V	3.3V	1.6V	1.6V	0V	0V	0V	0V
	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
	0V	0V	0V	0V	3.3V	0V	3.3V	3.3V	-	-	1.6V	0V	0V	0V	3.3V	0V	3.3V	3.3V	-	-
	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130
	0V	-	0V	-	-	-	3.3V	-	-	1.6V	0V	-	0V	-	-	-	3.3V	-	-	1.6V
	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140
	0V	0V	0V	0V	3.3V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0,2	3.3V	0.2V	0.2V	0.2V	0V	0.2V
	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150
	0V	0V	3.3V	0V	0V	0V	0V	3.3V	3.3V	3.3V	0.2V	0V	3.3V	0V	0V	0.2V	0V	3.1V	3V	3.1V
	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160
	3.3V	3.3V	3.3V	0V	0V	3.3V	0V	0V	3.3V	0V	3.3V	3V	3.3V	0V	0V	3.3V	0V	0V	3.3V	0V
IC130	1	2	3								1	2	3							
	0V	4.9V	3.3V								0V	4.9V	3.3V							
IC131	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	1.6V	5V	5V	0V	1V	3.3V	3.3V	3.3V	0V	0V	1.7V	2.1V	5V	0V	1V	3.3V	3.3V	0V	3.3V	0V
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	2.5V	0V	5V	2.5V	2.5V	0V	0V	0V	0V	1V	2.5V	0V	5V	2.5V	2.5V	1.6V	0V	1.6V	0V	0.8V
	21	22	23	24							21	22	23	24						
	5V	0V	0V	0V							5V	0V	0V	0V						
IC132	1	2	3	4	5	6	7	8			1	2	3	4	5	6	7	8		
	6.6V	3.6V	3.5V	0V	3.5V	3.6V	6.6V	11.1V			6.6V	3.6V	3.5V	0V	3.5V	3.6V	6.6V	11.1V		
IC133	1	2	3	4	5						1	2	3	4	5					
	5V	5V	0V	3.3V	3.3V						2.2V	2.2V	0V	1.7V	3.3V					
IC135	1	2	3	4	5						1	2	3	4	5					
	2.4V	2.4V	0V	1.6V	3.3V						2.4V	2.4V	0V	1.6V	3.3V					
IC136	1	2	3	4	5						1	2	3	4	5					
		0V	0V	2.5V	3.3V							*3	0V	2.5V	3.3V					
IC137	1	2	3	4	5						1	2	3	4	5					
	0V	0V	0V	0V	3.3V						1.6V	1.6V	0V	1.6V	3.3V					

Remark: *1 Depend on PAL NTSC SW setting

*2 Depend on sales destination

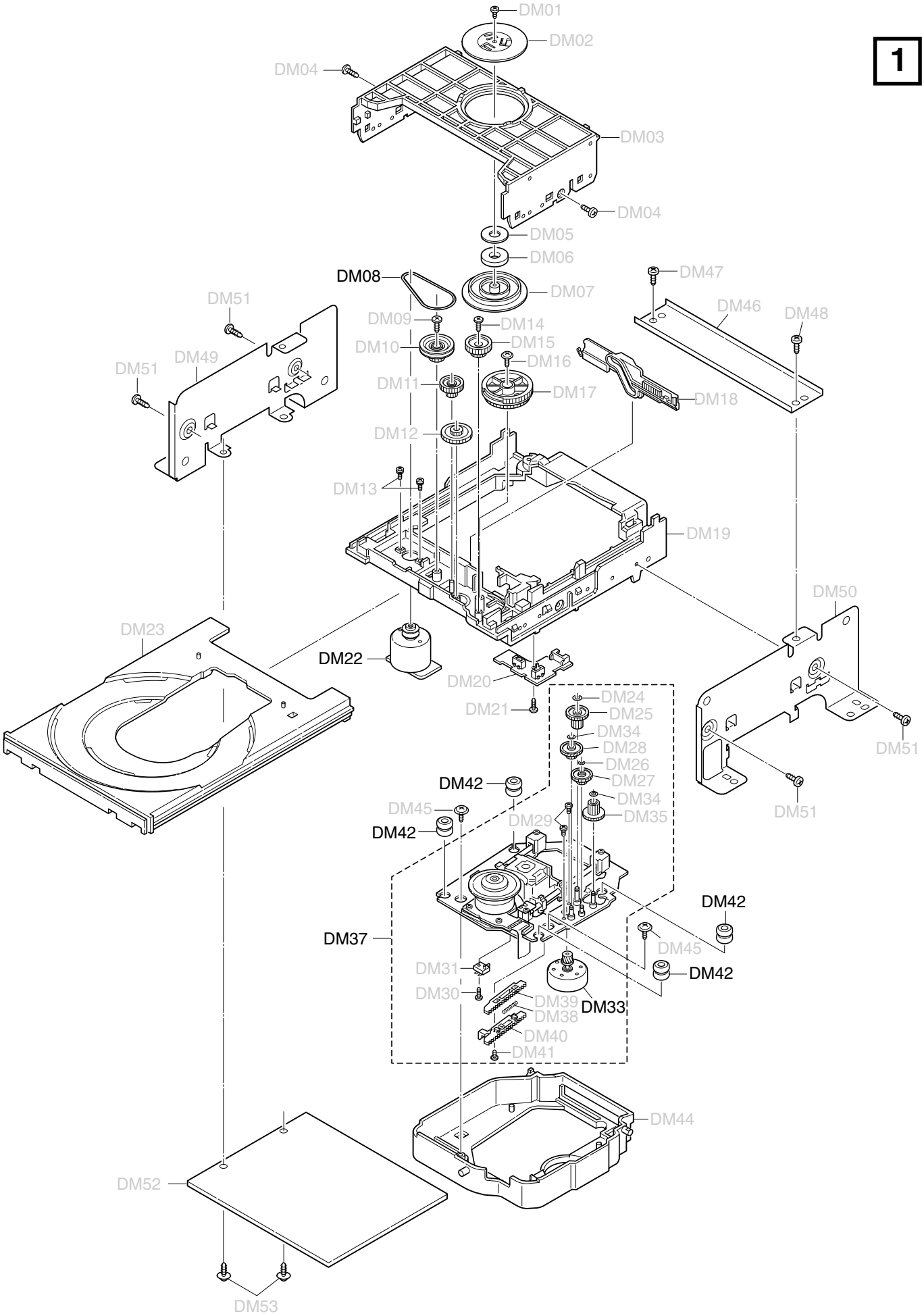
*3 Clock input

Pos.	Voltage indications																			
	Power off										Power on									
IC480	1	2	3	4	5						1	2	3	4	5					
	0V	0V	0.6V	0.6V	5.5V						0V	2.5V	5.1V	5.1V	5.3V					
IC483	1	2	3								1	2	3							
	2.5V	0V	4V								2.5V	0V	4.2V							
IC601	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	4.9V	0V	2.7V	3V	0V	4.9V	1.2V	1.2V	2V	0V	4.7V	0V	2.5V	2.9V	0V	4.6V	5V	0.1V	4.9V	0V
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
	0V	0V	4.9V	4.9V	1.6V	1.6V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	4.7V	4.7V	4.9V	4.9V	4V	0V	0V	0V
	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
	0V	0V	0V	4.9V	4.9V	0V	0V	0V	0V	0V	-0.1V	0V	0V	4.7V	4.7V	0.1V	0V	0V	0V	0V
	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
	-0.1V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0.1V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	0V	4.6V	-0.6V
	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
	0V	0V	0V	4.9V	4.9V	0V	-26.4V	-26.4V	-26.7V	-26.5V	-0.2V	0V	0V	0V	4.7V	4.6V	-27.9V	-28V	-27.8V	-28V
	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
	-26.5V	-26.3V	-26.3V	-26.5V	-25.7V	-23V	-24.2V	-25.2V	4.9V	0V	-27.7V	-22.4V	-23V	-20.3V	-18.3V	-13.2V	-13.9V	-22.9V	4.7V	-28.2V
	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
	-24.9V	-25.6V	-25.2V	-25.4V	-25.3V	-25V	-25.2V	-25.1V	-22.9V	-21.4V	-26.6V	-17.2V	-25.5V	-14.9V	-17.5V	-24.9V	-22V	-24.1V	-24.8V	-23.9V
	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	-22.9V	-21.4V	-22.4V	-22.4V	-22.9V	-22.5V	-22.8V	-22.9V	-20.4V	-22.7V	-23.8V	-22.9V	-22.8V	-24V	-23.9V	-23.8V	-24.4V	-24V	-23.9V	-25.6V
IC602	1	2	3								1	2	3							
	4.9V	0V	4.9V								4.7V	0V	4.7V							
IC673	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	0.5	0V	0V	0V	0.1V	0.3V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	-4.3V	0V	0V	0V	4.5V	4.5V	4.5V	4.5V	4.5V	4.5V
	11	12	13	14	15	16					11	12	13	14	15	16				
	0V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V	0.1V					8.8V	0.8V	4.5V	4.5V	4.5V	4.5V				
IC674	1	2	3	4	5	6	7	8			1	2	3	4	5	6	7	8		
	0.1V	0.1V	0V	0V	0V	0.2V	0.2V	0V			5.6V	5.6V	5.6V	0V	5.6V	5.6V	5.6V	11.2V		

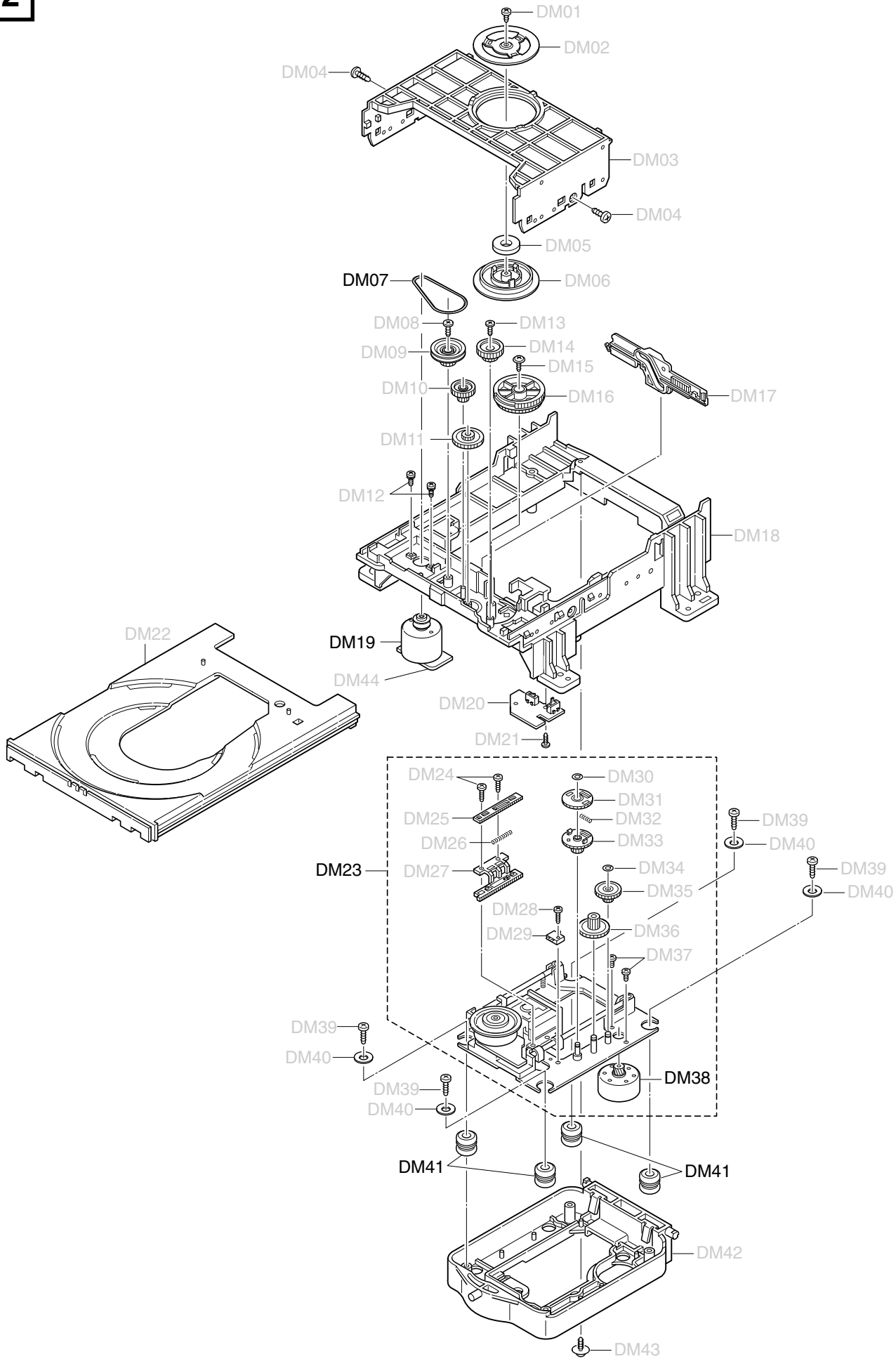
Pos.	Voltage indications					
	Power off			Power on		
	E	C	B	E	C	B
Q4801	-26.6V	-27.2V	-27.2V	-27.8V	-31V	-28.5V
Q4820	0V	21.5V	0.1V	11.2V	23.4V	11.8V
Q4850	0V	4.9V	0.1V	0V	0.8V	4.6V
Q4851	0V	0V	4.9V	0V	2.5V	0.1V
Q4852	0V	4.9V	0.1V	0V	0.1V	4.6V
Q4853	0V	0V	-0.7V	0V	-24V	1.5V
Q4854	-23.4V	-15V	-22.9V	-24.3V	-23.5V	-23.6V
Q4855	-15.1V	-22.9V	-11.7V	-23.5V	-23.6V	-24.1V
Q4856	0V	0.1V	4.9V	0V	11.8V	0.1V
Q6021	15.9V	0V	0.1V	4.6V	0V	4.6V
Q6022	0V	4.4V	0.1V	0V	0.1V	0V
Q6023	0V	3.6V	0V	0V	3.4V	0V
Q6030	0V	0V	0.7V	0V	0V	0.6V
Q6031	0V	0.6V	0V	0V	5.1V	0V
Q6701	0V	0V	0V	0V	0V	0.7V
Q6733	0V	0.1V	0.1V	2.7V	3.3V	3.3V
Q6801	0V	0V	0.7V	0V	0V	0.7V
GDV120						
Q8003	4.9V	4.8V	1.3V	4.7V	4.6V	0V
Q8004	0V	1.3V	0.1V	0V	0V	0V
Q8006	0V	0.5V	0V	0V	4.3V	0V
GDV120/02						
Q8003	4.9V	4.9V	0V	4.9V	4.9V	0V
Q8004	0V	0V	3.3V	0V	0V	0V
Q8006	0V	4.9V	0V	0V	4.9V	0V

Explosionszeichnungen und Ersatzteillisten
Exploded Views and Spare Parts Lists

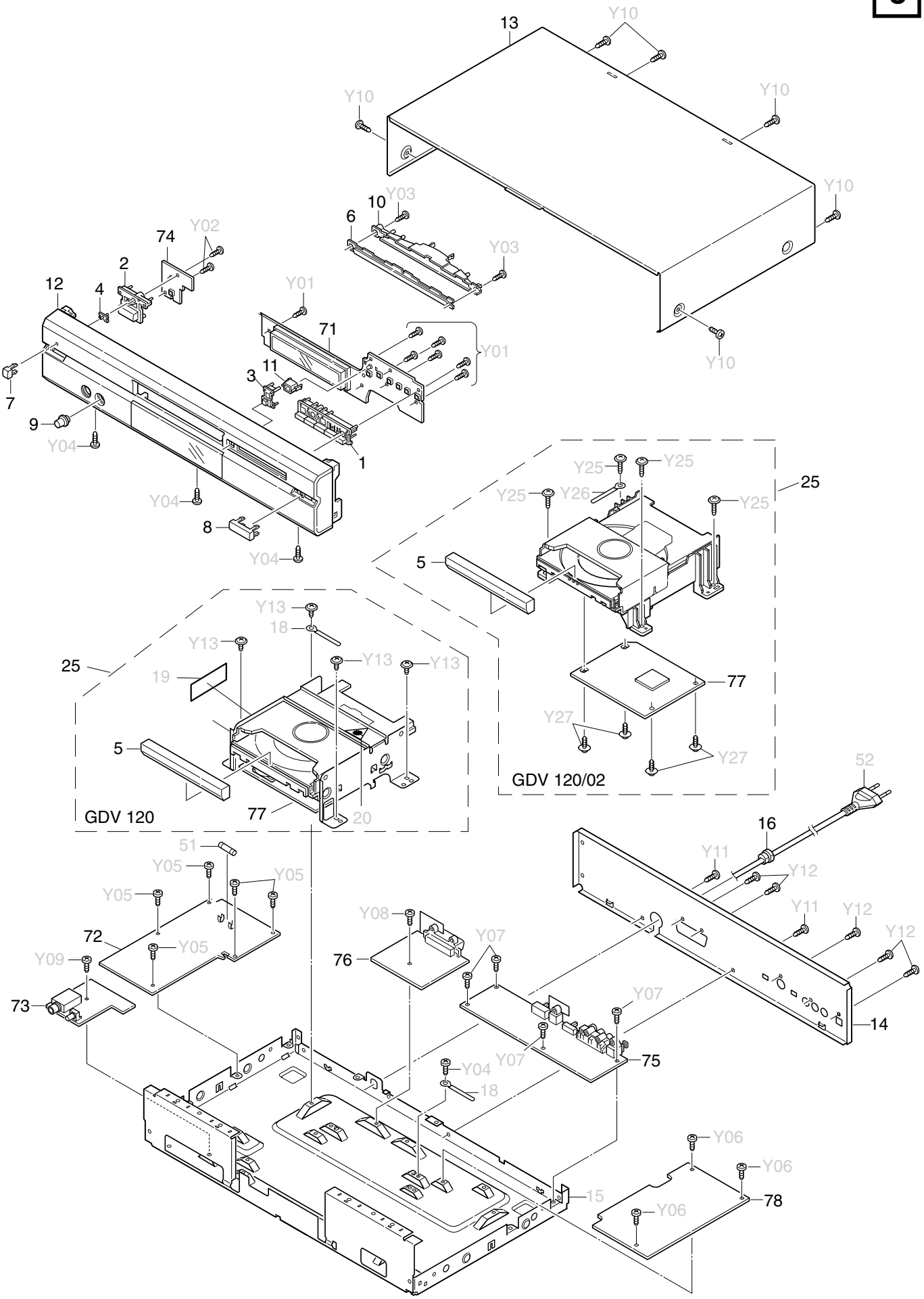
1



2


DM01
DM02
DM04
DM03
DM04
DM05
DM07
DM06
DM08
DM13
DM09
DM14
DM15
DM10
DM16
DM17
DM11
DM12
DM18
DM22
DM19
DM44
DM20
DM21
DM24
DM30
DM31
DM25
DM32
DM39
DM26
DM33
DM40
DM23
DM27
DM34
DM39
DM35
DM40
DM28
DM36
DM29
DM37
DM39
DM40
DM38
DM39
DM40
DM41
DM41
DM42
DM43

3


13
Y10
Y10
Y10
Y10
Y10
Y03
10
6
Y03
74
Y02
2
12
4
Y01
71
Y01
3
11
7
9
Y04
1
Y04
8
Y04
25
Y25
Y25
Y25
Y26
Y25
5
77
Y27
Y27
GDV 120/02
Y13
18
Y13
25
19
Y13
Y13
5
77
20
GDV 120
52
16
Y11
Y12
Y11
Y12
Y12
14
51
Y05
Y05
Y05
72
Y05
Y09
73
Y08
76
Y07
Y07
75
Y04
18
Y07
Y06
Y06
Y06
78
15

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

DVD

7 / 2000

GDV 120
GDV 120/02 *

MATERIAL-NR. / PART NO.: 75868 710 0000
BESTELL-NR. / ORDER NO.: GMI5000

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		75868 710 0000		GDV 120 / GDV 120/02 * KEIN E-TEIL	GDV 120 / GDV 120/02 * NO SPARE PART
0001.000	3	75988 065 0100		KNOPF, PLAY/PAUSE/STOP	KNOB, PLAY/PAUSE/STOP
0002.000	3	75988 065 0200		KNOPF POWER	KNOB POWER
0003.000	3	75988 065 0300		KNOPF, OPEN/CLOSE	KNOB, OPEN/CLOSE
0003.000	3	75988 067 1000	*	KNOPF, OPEN/CLOSE	KNOB, OPEN/CLOSE
0004.000	3	75988 065 0400		ABDECKUNG LED-FENSTER	LID LED WINDOW
0005.000	3	75988 065 0500		SCHUBLADE	TRAY
0006.000	3	75988 065 0600		FENSTER SCHUBLADE	WINDOW TRAY
0007.000	3	75988 065 0700		BLENDE LINKS	DEC LEFT
0008.000	3	75988 065 0800		BLENDE RECHTS	DEC RIGHT
0009.000	3	75988 065 0900		KNOPF VOLUMEN	KNOB VOLUME
0010.000	3	75988 065 1000		REFLEKTOR, SCHUBLADE	REFLECTOR, TRAY
0011.000	3	75988 065 1100		REFLEKTOR, OPEN/CLOSE	REFLECTOR, OPEN/CLOSE
0012.000	3	75988 065 1200		FRONTPLATTE	FRONTPANEL
0013.000	3	75988 065 1300		DECKEL	CABINET UPPER PART
0014.000	3	75988 065 1400		RUECKTEIL	REAR CASE
0014.000	3	75988 067 1100	*	RUECKTEIL	REAR CASE
0016.000	3	75988 065 1500		ZUGENTLASTUNG	FIXING
0021.000		75988 065 0000		FERNBEDIENUNG TP82V	REMOTE CONTROL TP82V
0025.000⚠	1	75988 067 0000	X	LAUFWERK KPL. (KIT150)	TAPE DRIVE CPL. (KIT150)
0025.000⚠	2	75988 069 0000	X*	LAUFWERK KPL. (KIT300)	TAPE DRIVE CPL. (KIT300)
0071.000	3	27599 002 9200	X	LP-BEDIEN MODUL KEIN E-TEIL	CONTROLBOARD C.B.A NO SPARE PART
0072.000⚠	3	27599 003 2100	X	LP-NETZTEIL MODUL	POWER SUPPLY BOARD C.B.A
0073.000	3	75988 065 6700		LP-KOPFHOERER MODUL	HEADPHONE C.B.A
0074.000	3	75988 065 7400		LP-NETZSCHALTER MODUL	POWER SWITCH C.B.A
0075.000	3	27599 002 9300		LP-SOCKET BUCHSEN MODUL	SOCKETBOARD C.B.A
0076.000	3	75988 065 8600		LP-EURO-AV	EURO-AV C.B.A
0077.000	3	27599 006 0900		LP-LAUFWERK MODUL (KIT150)	TAPE DRIVE C.B.A (KIT150)
0077.000	3	27599 006 1000	*	LP-LAUFWERK MODUL (KIT300)	TAPE DRIVE C.B.A (KIT300)
0078.000	3	27599 009 0600		LP-MPEG-MODUL (KIT150)	MPEGBOARD C.B.A (KIT150)
0078.000	3	27599 009 0700	*	LP-MPEG-MODUL (KIT300)	MPEGBOARD C.B.A (KIT300)
		72010 539 4000		BEDIENUNGSANLEITUNG D/GB	INSTRUCTION MANUAL D/GB
		72010 539 4100		BEDIENUNGSANLEITUNG F/NL	INSTRUCTION MANUAL F/NL
		72010 539 4200		BEDIENUNGSANLEITUNG S/DK	INSTRUCTION MANUAL S/DK
		72010 539 4300		BEDIENUNGSANLEITUNG N/FIN	INSTRUCTION MANUAL N/FIN
		72010 539 4400		BEDIENUNGSANLEITUNG E/P	INSTRUCTION MANUAL E/P
		72010 539 3500		SERVICE MANUAL D/GB	SERVICE MANUAL D/GB
CN 00001		75988 065 1600		FLEXIBLE LEITUNG 20P MPEG-LOADER	FLEXIBLE CABLE 20P MPEG-LOADER
CN 00002		75988 065 1700		FLEXIBLE LEITUNG 28P MPEG-LOADER	FLEXIBLE LEITUNG 28P MPEG-LOADER
CN 00004		75988 065 1800		FLEXIBLE LEITUNG 10P FRONT-MPE 6	FLEXIBLE LEITUNG 10P FRONT-MPE 6
CN 00005		75988 065 1900		FLEXIBLE LEITUNG 6P MPEG-LOADER	FLEXIBLE LEITUNG 6P MPEG-LOADER
CN 00006		75988 065 2000		FLEXIBLE LEITUNG 10P MPEG-DG	FLEXIBLE LEITUNG 10P MPEG-DG
CN 00007		75988 065 2100		FLEXIBLE LEITUNG 10P MPEG-SOCKEL	FLEXIBLE LEITUNG 10P MPEG-SOCKET
CN 00008		75988 065 2200		FLEXIBLE LEITUNG 8P MPEG-SOCKEL	FLEXIBLE LEITUNG 8P MPEG-SOCKET
CN 00009		75988 065 2300		FLEXIBLE LEITUNG 11P SOCKEL-SCART	FLEXIBLE LEITUNG 11P SOCKET-SCART
CN 00010		75988 065 2400		FLEXIBLE LEITUNG 5P SOCKEL-H.P	FLEXIBLE LEITUNG 5P SOCKET-H.P
				X = SIEHE GESONDERTE E-LISTE	X = SEE SEPARATE PARTS LIST

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

DVD

7 / 2000

LAUFWERK (KIT150)
TAPE DRIVE (KIT150)

MATERIAL-NR. / PART NO.: 75988 067 0000

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		75988 067 0000		LAUFWERK KPL. (KIT150)	TAPE DRIVE CPL. (KIT150)
DM 00008	1	75988 066 5400		RIEMEN	BELT
DM 00020	1	75988 066 8900		LP-SCHALTER MODUL	SWITCH BOARD C.B.A.
DM 00022	1	75988 066 6900		LADEMOTOR	LOADING MOTOR
DM 00033	1	75988 066 8600		SLEDGEMOTOR	SLEDGEMOTOR
DM 00037	1	75988 066 7900		MECHANIK + LASEREINHEIT	MECHANISM AND LASERUNIT
DM 00042	1	75988 066 8300	4	DAEMPFUNG	DAMPING

7 / 2000

LAUFWERK (KIT300)
TAPE DRIVE (KIT300)

MATERIAL-NR. / PART NO.: 75988 069 0000

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		75988 069 0000		LAUFWERK KPL. (KIT300)	TAPE DRIVE CPL. (KIT300)
DM 00007	2	75988 066 5400		RIEMEN	BELT
DM 00019	2	75988 066 6900		LADEMOTOR	LOADING MOTOR
DM 00020	2	75988 067 1700		LP-SCHALTER MODUL	SWITCH BOARD C.B.A.
DM 00023	2	75988 067 0800		MECHANIK + LASEREINHEIT	MECHANISM AND LASERUNIT
DM 00038	2	75988 067 0600		SLEDGEMOTOR	SLEDGEMOTOR
DM 00041	2	75988 067 1200	4	DAEMPFUNG	DAMPING

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

DVD

7 / 2000

LP-NETZTEIL MODUL
POWER SUPPLY BOARD C.B.A

MATERIAL-NR. / PART NO.: 27599 003 2100

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
	⚠	27599 003 2100		LP NETZTEIL MODUL	POWER SUPPLY BOARD C.B.A

POS. NR. POS. NO.		MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
B 04801		75988 066 9000	SPULE 1000 OHM
C 04851		75988 065 7600	KERAMIK KONDENS.1U S
C 04852		75988 065 7600	KERAMIK KONDENS.1U S
C 04900	⚠	75988 065 4700	MT 0.022 U K 400V
C 04904	⚠	75988 065 4800	KERKO 220P K 1K
C 04906	⚠	75988 065 4900	MT 0.1UF K 250V
C 04907	⚠	75988 065 4900	MT 0.1UF K 250V
C 04908	⚠	75988 065 5000	KERKO 2200P M 400V
D 04800		75988 065 4100	Z-DIODE MTZJ30B
D 04802	⚠	75988 065 4200	DIODE AG01Z
D 04803	⚠	75988 065 4300	DIODE RK36LF-C4
D 04804	⚠	75988 067 0100	DIODE RK34LF-C4
D 04805	⚠	75988 065 4200	DIODE AG01Z
D 04806	⚠	75988 065 4200	DIODE AG01Z
D 04807		75988 065 4500	Z-DIODE MTZJ3.6B
D 04820		75988 065 4600	Z-DIODE MTZJ12B
D 04850	⚠	75988 067 1500	DIODE DSK10C
D 04900	⚠	75988 065 5200	DIODE AP01C
D 04901	⚠	75988 065 4200	DIODE AG01Z
D 04902	⚠	75988 065 4200	DIODE AG01Z
D 04903	⚠	75988 065 4200	DIODE AG01Z
D 04904	⚠	75954 042 0500	DIODE 1N4004
D 04905	⚠	75954 042 0500	DIODE 1N4004
D 04906	⚠	75954 042 0500	DIODE 1N4004
D 04907	⚠	75954 042 0500	DIODE 1N4004
FPC0001		75988 065 5100	SICHERUNGSHALTER
FU 490	⚠	83156 170 0400	SI 5X20 T1A L250V
HS 00491	⚠	75988 065 5300	SICHERUNGSSCHEIBE
IC 00480	⚠	75988 065 5400	IC SI-3050C
IC 00483	⚠	75988 065 5500	IC L5431
IC 00490	⚠	75988 065 5600	IC STR-G6651
L 04800		75988 067 1600	SPULE 22UH
L 04801		75988 065 5700	SPULE 22UH K
L 04802		75988 065 5800	SPULE 100UH J
L 04900	⚠	75988 065 5900	FILTER
PC 00490	⚠	75988 065 4400	OPTOKOPPLER TLP621-GR

POS. NR. POS. NO.		MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
PC 00491	⚠	75988 065 4400	OPTOKOPPLER TLP621-GR
PR 00481	⚠	75988 065 6100	SI.-WIDERST. 0.25A 125V
PR 00482	⚠	75988 065 6200	SI.-WIDERST. 1A 125V
PR 00483	⚠	75988 065 6300	SI.-WIDERST. 0.5A 125V
PT 00490	⚠	75988 066 9100	TRANS NETZ
Q 04801		75988 065 9200	TRANS KTA 1271-Y
Q 04820	⚠	75988 066 9300	TRANS KTD 863-GR
Q 04850		75988 066 9400	TRANS KRC104M
Q 04851		75988 066 9400	TRANS KRC104M
Q 04853		75988 066 9500	TRANS KTA1267-GR
Q 04854	⚠	75988 066 9300	TRANS KTD 863-GR
Q 04855		75988 066 9500	TRANS KTA1267-GR
Q 04856		75988 066 9400	TRANS KRC104M
R 04901	⚠	75988 066 9600	WIDERST 220K J- 1W
R 04905	⚠	75988 065 6400	WIDERST. 0.56 J- 1W
R 04907	⚠	75988 066 9600	WIDERST 220K J- 1W
R 04908	⚠	75988 065 6600	WIDERST. 3.3M J- 1/2W

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

GRUNDIG

Ersatzteilliste
Spare Parts List

DVD

7 / 2000

LP BEDIEN MODUL
CONTROLBOARD C.B.A

MATERIAL-NR. / PART NO.: 27599 002 9200

POS. NR. POS. NO.	ABB. FIG.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	ANZ. QTY.	BEZEICHNUNG (D)	DESCRIPTION (GB)
		27599 002 9200		LP BEDIEN MODUL KEIN E-TEIL	CONTROLBOARD C.B.A NO SPARE PART

POS. NR. POS. NO.	MATERIAL-NR. PART NUMBER	BEZEICHNUNG DESCRIPTION
CN 00602	75988 065 2500	SOCKEL 6P
CN 00604	75988 065 2600	SOCKEL 4P
CN 00612	75988 065 2700	LEITUNG, FRONT-DG
D 06022	75988 065 2800	LED SLP-3118B-51HAB-T1
D 06023	75988 065 2900	LED SLP-9118C-51H-S-T1
D 06040	75954 035 6900	DIODE 1SS133
D 06041	75954 035 6900	DIODE 1SS133
D 06042	75954 035 6900	DIODE 1SS133
D 06043	75954 035 6900	DIODE 1SS133
D 06044	75954 035 6900	DIODE 1SS133
D 06045	75954 035 6900	DIODE 1SS133
DS 00601	75988 065 3000	FOTODIODE 440-1-G
FL 00601	75988 065 3100	FLOURESZENTROEHRE
IC 00601	75988 065 3200	IC 16316-80-003 (GDV120)
IC 00601	75988 067 1300	IC UPD780232GC-017-8BT (GDV120/02)
IC 00602	75988 065 3300	IC BMR-0301E
Q 06021	75952 011 5500	SMD TRANS. DTA 114 EK
Q 06022	75988 065 3400	TRANS DTC114YK
Q 06023	75952 011 5500	SMD TRANS. DTA 114 EK
Q 06030	75988 065 3500	TRANS 2SC2412K-R
Q 06031	75988 060 5900	TRANS DTC124EK-T-96
Q 06041	75988 011 5500	EPROM 470 C
Q 06042	75988 065 3600	TRANS 2SA1037K-R
Q 06043	75988 067 1400	TRANS KRA104S
S 06040	75988 065 3700	SCHALTER 1P-1T
S 06041	75988 065 3700	SCHALTER 1P-1T
S 06042	75988 065 3700	SCHALTER 1P-1T
S 06043	75988 065 3700	SCHALTER 1P-1T
S 06044	75988 065 3700	SCHALTER 1P-1T
S 06045	75988 065 3700	SCHALTER 1P-1T
X 06001	75988 065 3900	QUARZ KERAMIC 5.000MHZ

Es gelten die Vorschriften und Sicherheitshinweise gemäß dem Service Manual "Sicherheit", Mat.-Nummer 72010 800 0000, sowie zusätzlich die eventuell abweichenden, landesspezifischen Vorschriften!

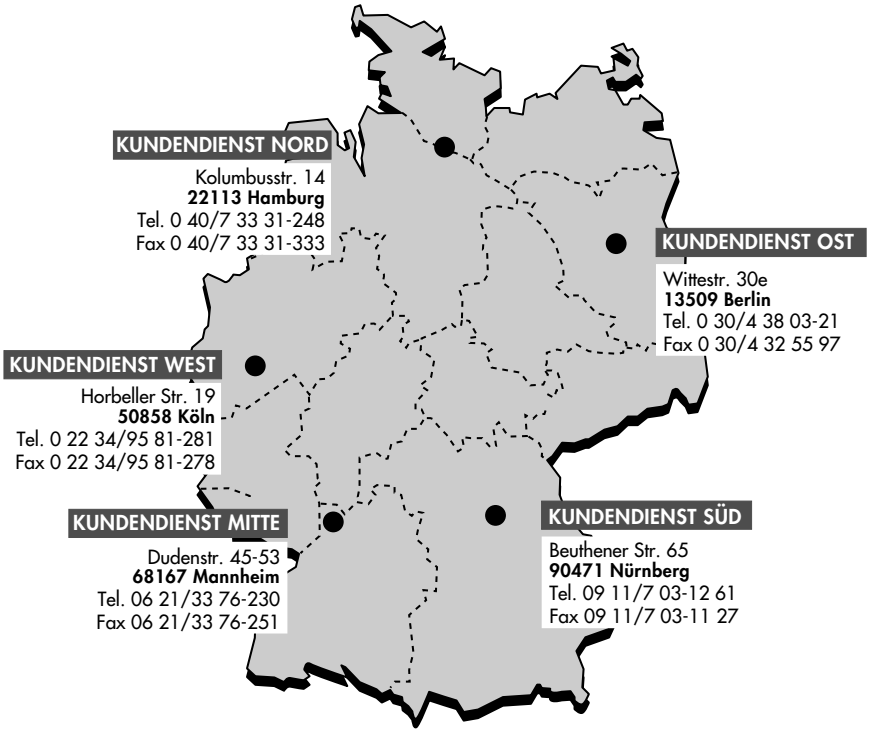
⚠ (!)

The regulations and safety instructions shall be valid as provided by the "Safety" Service Manual, part number 72010 800 0000, as well as the respective national deviations.

ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN / SUBJECT TO ALTERATION

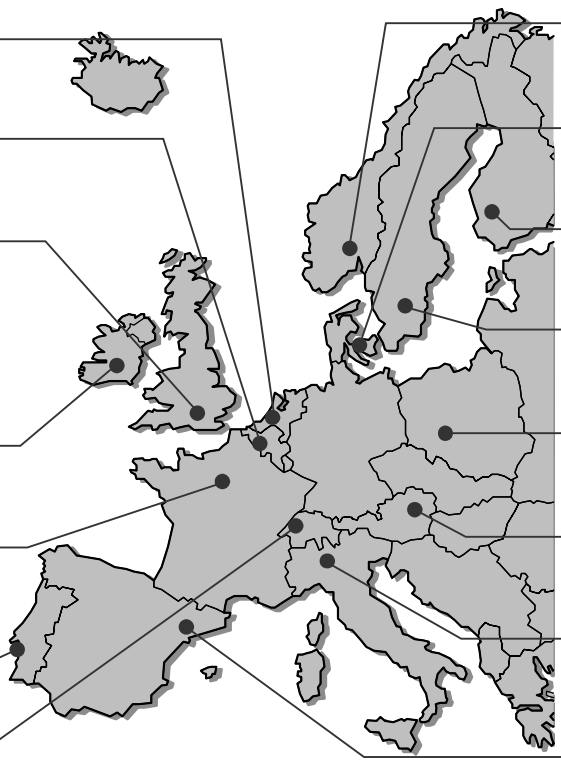
GRUNDIG

Kundendienst Deutschland



GRUNDIG

Kundendienst Europa



NL-1096 GRUNDIG NEDERLAND B. V.
Gebouw Amstelveste
Joan Muyskenweg 22
CJ Amsterdam
00 31-20-5 68 15 68

B-1930 GRUNDIG BELUX N.V.
Deltapark, Weihoek 3, Unit 3G
Zaventem
00 32-2-7 16 04 00

GB GRUNDIG UK LTD.
Elstree Way, Borehamwood, Herts, WD6 1RX
Großbritannien/Great Britain
00 44-1 81-3 24 94 00

Technical Service
Unit 35. Woodside Park, Wood Street
Rugby, Warwickshire, CV21 2NP
Großbritannien/Great Britain
00 44-1 78-8 57 00 88

EIR GRUNDIG IRELAND LTD.
2 Waverley Office Park, Old Naas Road
Dublin 12
0 03 53-1-4 50 97 17

F-92563 GRUNDIG FRANCE S.A.
5 Boulevard Marcel Pourtout
Rueil Malmaison Cedex
00 33-1-41 39 26 26

P-1495 GRUNDIG PORTUGUESA
Comércio de Artigos Electrónicos, Lda.
Rua Bento de Jesus Caraça 17
1495 Cruz Quebrada, Lisboa
0 03 51-1-4 15 67 00

CH-8302 GRUNDIG SCHWEIZ AG
Steinacker Str. 28
Kloten
00 41-1-8 15 81 11

N-1402 GRUNDIG NORGE A. S.
Glynitveien 25, Postboks 234
Ski
00 47-64 87 82 00

DK-3500 GRUNDIG DANMARK A/S
Lejrvej 19
Værløse
00 45-44 48 68 22

FIN-02271 GRUNDIG OY
Luoteisrinne 5
Espoo
0 03 58-98 04 39 10

S-17104 GRUNDIG SVENSKA AB
Albygatan 109 d, Box 4050
Solna
00 46-8-6 29 85 30

PL-62800 GRUNDIG POLSKA SP.Z.O.O.
Ul. Częstochowska 140
Kalisz
00 48-62-7 66 77 70

A-1120 GRUNDIG AUSTRIA Ges.m.b.H.
Breitenfurter Straße 43-45
Wien
00 43-1-81 11 76 03

I-38100 GRUNDIG ITALIANA S.P.A.
Via G.B. Trener, 8
Trento
00 39-04 61-89 31 11

E-08820 GRUNDIG ESPAÑA S.A.
Solsonés, 2 planta baja B3
Edificio Muntadas (Mas Blau)
El Prat De Llobregat (Barcelona)
00 34-93-4 79 92 00